Doppelheft.

BAND 4. HEFT 2. 3.

ZEITSCHRIFT FÜR HYPNOTISMUS

PSYCHOTHERAPIE

SOWIE ANDERE

PSYCHOPHYSIOLOGISCHE UND PSYCHOPATHOLOGISCHE FORSCHUNGEN

UNTER MITWIRKUNG VON

DR. BÉRILLON (PARIS); PROF. H. BERNHEIM (NANCY); DR. BRÜGELMANN (INSELBAD-PADERBORN); PROF. B. DANILEWSKI (CHARKOW); PROF. DELBOEUF (LÜTTICH); DR. MAX DESSOIR (BERLIN); DR. VAN EEDEN (AMSTERDAM); DR. SIGM. FREUD (WIEN); DR. FRICK (ZÜRICH); DR. J. GROSSMANN (BERLIN); DR. E. HECKER (WIESBADEN); PROF. HIRT (BRESLAU); DR. A. DE JONG (HAAG); HOFR. PROF. V. KRAFFT-EBING (WIEN); DR. LIÉBEAULT (NANCY); PROF. LIÉGEOIS (NANCY); PROF. V. LILIENTHAL (MARBURG); DR. A. LEHMANN (KOPENHAGEN); DR. P. J. MOEBIUS (LEIPZIG); DR. ALBERT MOLL (BERLIN); PROF. MORSELLI (GENUA); DR. NONNE (HAMBURG); DR. VAN RENTERGHEM (AMSTERDAM); DR. RINGIER (ZÜRICH); DR. J. RYBALKIN (ST. PETERSBURG); DR. H. SACHS (BRESLAU); DR. K. SCHAFFER (BUDAPEST); DR. SCHOLZ (BREMEN); DR. FRH. V. SCHRENCK-NOTZING (MÜNCHEN); PROF. SEPILLI (IMOLA BEI BOLOGNA); DR. TATZEL (WIESBADEN); DR. LLOYD-TUCKEY (LONDON); DR. G. O. WETTERSTRAND (STOKHOLM); DR. WIDMER (LAUSANNE);

UND UNTER BESONDERER FÖRDERUNG VON

PROF. A. FOREL

HERAUSGEGEBEN VON

DR. O. VOGT



LEIPZIG 1896

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH

Die Zeitschrift für Hypnotismus etc. erscheint künftig in zwanglosen Heften. 6 Hefte (24 Bogen) bilden einen Band, der für 12 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten des In- und Auslandes zu beziehen ist. Die Jahrgänge I–III sind zum Preise von je 10 Mark, so weit die Vorräte reichen, noch zu haben.

Inhalt:

Im Interesse einer möglichst schnellen und vollständigen Berichterstattung bitten wir die Herren Autoren und Verleger Recensionsexemplare von Büchern, Brochüren, Separatabzügen möglichst sofort nach ihrem Erscheinen der Redaction entweder direct nach Alexandersbad im Fichtelgeb. oder durch Vermittlung der Verlagsbuchhandlung von Johann Ambrosius Barth, Leipzig, Johannesgasse 6 zu übersenden.

Beiträge zur Physiologie der Hypnose

von

A. Döllken, Marburg.

Bei einer Reihe Hypnosen, die ich zu therapeutischen Zwecken unternahm, war es mir mit Zustimmung der einzelnen Patienten, die fast sämmtlich den gebildeten Kreisen angehören, vergönnt, zugleich auch wissenschaftliche Experimente zu machen. Zu behandeln waren sowohl organische, wie functionelle Leiden. Die Erfolge waren sehr günstige — nicht ein gänzlicher Misserfolg ist zu verzeichnen. Doch bieten meine Fälle nach dieser Seite hin nichts Neues. Dagegen glaube ich einige Beobachtungen über die Hypnose selbst gemacht zu haben, welche ich in der Form oder wenigstens in dem Zusammenhange der Erscheinungen, wie sie sich mir boten, nicht beschrieben fand.

Leider verfüge ich nicht über eine grosse Zahl von Fällen. Trotzdem aber darf ich mir vielleicht gestatten, meine kleine Statistik hier folgen zu lassen. Ich will über 50 Fälle berichten, 30 weiblich, 20 männlich, bei denen ich ca. 450 Einzelhypnosen machte.

Lege ich die Dessoir-Moll'sche Eintheilung zu Grunde, so erzielte ich:

A. Beim ersten Versuch:

1. Veränderungen der willkürlichen Bewegungen:

männl.	weibl.	Summe
19	29	48

2. Abweichungen in der Function der Sinnesorgane:

männl.	weibl.	Summe
1	1	2

B. Ueberhaupt:

7 Mal konnte ich nur einen Versuch machen. Bleiben 43 Fälle:

männl.	weibl.	Summe
17	26	43

1. Veränderungen der willkürlichen Bewegungen:

männl.	weibl.	Summe
15	21	36

2. Abweichungen in der Function der Sinnesorgane:

männl.	weibl.	Summe
2	5	7.

Ich habe nur die suggestiv möglichen Abweichungen in der Function der Sinnesorgane zu Grunde gelegt.

Refractär verhielt sich keine meiner Versuchspersonen. Somnolenz habe ich auch unter die Veränderungen der willkürlichen Bewegungen gerechnet.

Folge ich dem Forel'schen Eintheilungprincip, ergeben sich folgende Zahlen:

A. Beim ersten Versuch:

1. Somnolenz:

männl.	weibl.	Summe
5	4	9

2. Hypotaxie:

männl.	weibl.	Summe
7	19	26

3. Somnambulismus:

männl.	weibl.	Summe
8	7	15

B. Ueberhaupt:

männl.	weibl.	Summe
17	26	43

1. Somnolenz:

männl.
1

2. Hypotaxie:

männl.	weibl.	Summe
6	5	11

3. Somnambulismus:

männl.	weibl.	Summe
10	21	31.

Der Herr, welcher in 10 Sitzungen nicht über das Stadium der Somnolenz hinauskam, war nach eigenem Geständniss nicht im Stande, seine Aufmerksamkeit auch nur kurze Zeit zu concentriren, da er gerade in aufregende Börsengeschäfte verwickelt war. Er erwies sich

trotzdem als leidlich suggestibel. Wenigstens besserte sich die Schlaflosigkeit, die ihn zu mir geführt hatte.

Ich zweifle nicht, dass es mir gelungen sein würde, in fast sämmtlichen Fällen das III. Stadium (Forel) zu erreichen, wenn ich überall eine ausreichende Zahl von Einzelhypnosen hätte machen können. Mit mehr als 10 Sitzungen habe ich nur bei einer Patientin lediglich Hypotaxie erreicht. In den übrigen Fällen ausschliesslicher Hypotaxie genügten 4—8 Sitzungen, um den gewünschten Heilungs- oder Besserungserfolg zu erzielen. Es wurden dann natürlich weitere Hypnosen nicht gemacht.

Da mir daran lag, meine Fälle genau zu beobachten, habe ich zu gleicher Zeit nicht mehr wie eine Person hypnotisirt. Zur Erzielung der Hypnose wandte ich nach den bekannten Vorschriften meist Fixations- und Verbalmethode an, seltener die Verbalmethode allein. In einzelnen Fällen habe ich nur fixiren lassen. In diesen Fällen erzielte ich beim ersten Versuch tiefe Hypnose nach 1 bezw. $1^1/_2$ Min. Zweimal wandte ich ausschliesslich Mesmer'sche Striche an. Um festen Augenschluss zu erreichen und dadurch die Hypnose gegen frühere minder tiefe zu vertiefen (Suggestionswirkung), bediente ich mich mit ausgezeichnetem Erfolge des Grossmann'schen Tricks. (Zeitschr. f. Hypn. 93.)

In einzelnen Fällen lag mir daran, in der ersten Sitzung tiefere Hypnose zu erzielen, während aber meine Patienten nach 20 Min. nur wenig somnolent waren, event. auch behaupteten, bei mir geht es nicht. Ich liess die Betreffenden aufstehen und im Zimmer auf- und abgehen. Stets bekam ich dann spontan die Angabe, es bestehe ein sonderbares Gefühl im Kopfe. Setzte sich darauf der Patient wieder in seinen Sessel, gelang es mir jedesmal mindestens Hypotaxie zu erreichen. Irgend welche Nachwirkungen beobachtete ich nicht im Anschluss an diesen Trick.

Eine recht lästige Erscheinung habe ich in 42 Fällen zu verzeichnen. Trotz vorsichtiger Desuggestionen blieb nach der Hypnose ein Gefühl von Schwere und Druck im Kopf bestehen. In den meisten Fällen war es nicht stark, aber die Personen fühlten unangenehm, dass sie einen Kopf hatten. Nach einigen Stunden verschwand das Gefühl von selbst. Bei zwei Hypnotisirten trat im Anfang meiner hypnotischen Thätigkeit die Erscheinung heftiger auf. Sie entzogen sich aus diesem Grunde der weiteren Behandlung. Ich überzeugte mich bald, dass in vielen Fällen, aber durchaus nicht immer, die Tiefe der Hypnose

gegen Schluss der Sitzung der Grund für das Unbehagen war. Die Hypnotisirten hörten meine Worte nur ungenau und unvollständig. Meist genügte es, wenn ich nach dem Erwecken noch einmal die Augen schliessen liess und die Desuggestionen energisch wiederholte. In manchen Fällen wurde aber trotz gespanntester Aufmerksamkeit und guten Willens der Kopf erst klar, nachdem ich die Procedur 3—4 Mal vorgenommen hatte. Es ist unmöglich, dass ich meinen Hypnotikern diese Nachwehen etwa durch meine Fragen suggerirt habe. Im Gegentheil, ich habe den zum Theil sehr suggestibeln Personen gegenüber gleich von vornherein stets betont, dass diese Erscheinung überflüssig und mir unangenehm sei, dass sie auch nur ganz ausnahmsweise auftrete. Ich komme auf die Thatsache später noch zurück und werde eine Erklärung dafür zu geben versuchen.

Bei meinen Versuchen beschäftigte mich anfangs vorwiegend die Frage über den Unterschied zwischen Hypnose und Schlaf. Da ich später aber vielfach Gelegenheit hatte mit pathologischen Hypnosen und Bewusstseinszuständen zu experimentiren, habe ich mein Thema dem entsprechend erweitert. Ich stellte mir die Aufgabe, einige physiologische Beiträge zu liefern, dann aber auch über Abgrenzung hypnotischer Zustände etwas zu bringen.

Um sogleich meinen Standpunkt zu präcisiren, will ich betonen, dass ich mich unbedingt der Meinung derer anschliesse, welche die Hypnose für einen wohl charakterisirten Symptomencomplex halten und ihr eine eigne, begrenzte Stellung unter den Erscheinungen des Hypnotismus anweisen (Forel, Moll, Liébeault, v. Schrenck-Notzing etc.).

Erklärt werden die Hypnose und ihre Symptome vielfach durch Identification mit normalen oder pathologischen Zuständen oder auch durch den Nachweis von analogen Erscheinungen im nichthypnotischen Leben. Fast alle Forscher, welche sich practisch viel mit dem Hypnotismus beschäftigt haben, verwerfen die Annahme, es könne sich bei der Hypnose um einen pathologischen Zustand handeln, ausgenommen selbstverständlich die Erscheinungen der hysterischen Hypnose.

Liébeault und Forel halten Hypnose und Schlaf für identisch. Vogt findet nur einen quantitativen Unterschied zwischen beiden. Kraepelin sagt: „Hypnose ist leichter Schlaf.“ Moll trennt die oberflächliche und tiefe Hypnose von einander und glaubt, dass letztere dem Schlaf sehr nahe kommt. Bernheim und Delboeuf nennen die Hypnose eine Schlafillusion. v. Schrenck-Notzing unterscheidet

3 Zustände: Hypnose ohne Schlaf, Hypnose mit Schlafillusion, Hypnose mit Schlaf (letztere in $^1/_6$ aller Fälle). Max Hirsch glaubt, dass meist Schlafillusion vorliege. Er trennt ab die Captivation (kein Augenschluss etc.) und neuerdings eine Form der Hypnose, die mit dem Schlaf der betreffenden Personen identisch sei. Letztere beobachtete er nur bei Neuropathen.

Ich glaube, dass sich noch mehr gut charakterisirte Unterabtheilungen aufstellen lassen. Doch ist diese Frage nur an der Hand eines sehr grossen, genau beobachteten Materials zu entscheiden. Ich werde mir aber wenigstens gestatten, an geeigneter Stelle meine Befunde über verschiedene Formen der Hypnose hervorzuheben.

Ich persönlich habe in keinem Falle die Ueberzeugung gewinnen können, dass die Hypnose meiner Versuchsperson mit dem Schlaf, speciell mit ihrem Schlaf identisch sei. Mehrfach hatte ich Gelegenheit, beide Zustände am selben Tage bei einer Person zu vergleichen, konnte aber nicht einmal bedeutende Aehnlichkeit entdecken. Auch bei den Hypnosen, welche mit mir angestellt wurden, bin ich nicht zu jenem Resultate der Identität gekommen.

Zuerst möchte ich reden über einige physiologische und psychologische Erscheinungen, welche meine Hypnotiker zeigten. Ich suchte zunächst nach den bekannten Vorschriften eine möglichste Concentration der Aufmerksamkeit zu erzielen. Dabei wird die Empfänglichkeit der Sinnesorgane für alle Reize allmählich immer mehr herabgesetzt (Wundt), auch für die Reize, mittelst deren man die Hypnose herbeiführen will. Eine bestimmte ganz regelmässige Reihenfolge für die einzelnen Sinnesorgane (Liébeault) konnte ich nicht beobachten. Theilweise richtete sich das nach den Individuen, zum Teil nach der angewandten Methode. Gewöhnlich wurde zuerst und zwar in Folge der suggestiv wirkenden Methode das Perceptionsvermögen des Sehorgans abgeschwächt. Diese Suggestion lässt sich nur selten vermeiden. Schloss ich aber verbale Einwirkung auf die übrigen Sinne gänzlich aus, blieb meist die Tastempfindung am längsten erhalten. Dieselbe Beobachtung habe ich ebenso bei Schläfern gemacht. Wenn das betreffende Individuum längst nicht mehr auf Anreden reagierte, Berührung empfindlicher Körpertheile — Tastempfindung —, Wegziehen der Decke — Temperaturempfindung — verursachte Abwehrbewegungen.

In einigen Fällen meiner Beobachtung wurde das Gehör zuletzt in Mitleidenschaft gezogen. Natürlich blieb der Gehörsinn am längsten

intakt, wenn ich versicherte, dass der Hypnotiker alle meine Worte sehr genau hören würde.

In keinem meiner Fälle vermisste ich diese Herabsetzung der Perceptionsfähigkeit. Bei den Somnolenten musste ich mich auf deren nachträgliche Angaben verlassen, da jedes Experiment die Aufmerksamkeit so stark wachrief, dass sofort eine Aenderung des Sinneseindruckes gegen vorher angegeben wurde. Stets bekam ich die Angabe, dass die Gegenstände in der Umgebung allmählich undeutlicher wurden, dass Strassengeräusche ferner und weniger laut klangen. Vielfach war das Gefühl bei den Streichungen „anders", wie im Wachzustande.

Meine eigenen Erfahrungen, als ich zum erstenmal hypnotisirt und nur somnolent wurde, sind folgende: Zuerst wurden die Gegenstände im Zimmer undeutlicher, bekamen unscharfe Konturen. Dann wurden mir die Streichungen, welche mir zu Beginn der Hypnose recht unangenehm waren, gleichgültig. Ob das Herabsetzung der Tastempfindlichkeit ist oder auf anderen Gründen basirt, möchte ich nicht entscheiden. Ungefähr zu gleicher Zeit vermochte ich den Geruch von einem Medicament, der im Zimmer verbreitet war, nicht mehr wahrzunehmen, obwohl ich meine Aufmerksamkeit darauf richtete. Nach dem Commando „wach" war trotz beibehaltener Horizontallage der Geruch sofort wieder deutlich vorhanden. Zuletzt klang auch der Strassenlärm etwas weniger laut (Suggestion s. o.).

Ungleich günstiger gestalten sich die Versuchsbedingungen in der tieferen und tiefen Hypnose. Bei Auge, Ohr und Nase sind wir auch hier auf die Angaben des Patienten grösstentheils angewiesen; die Hautsensibilität aber ist einer völlig objectiven Untersuchung zugänglich.

Irgend ein Gesetz für die Beziehungen zwischen Tiefe der Hypnose und Auswahl der Einzelerscheinungen konnte ich nicht entdecken. Je tiefer aber beim selben Fall die Hypnose war, um so geringer das Perceptionsvermögen.

Setzte ich die Versuche längere Zeit fort, besserte sich öfter die Empfänglichkeit auffallend oder wurde normal. Ich will gleich hervorheben, dass ich möglichst stets die erste hypnotische Sitzung zu den Versuchen herangezogen habe. Ich habe mich jeder Aeusserung enthalten, die hätte suggestiv wirken können. Mit den Collegen, welche öfter zugegen waren, wurde während der Versuche kein Wort gewechselt.

Physiologische Erscheinungen in tiefer Hypnose.

1. Auge.

Bulbi meist nach oben gerollt in schwacher Convergenzstellung. Puppillen mittelweit, reagiren häufig langsamer wie normal auf Licht und bei Convergenz. Die Augen sind spontan oder durch Suggestion geöffnet. Ich fordere den Hypnotiker auf: „Bewegen Sie Ihre Augen langsam nach oben, nach unten, nach links, nach rechts. Schliessen Sie die Augen. Was haben Sie gesehen, und wie haben Sie die Gegenstände gesehen?"

Es waren hier alle Grade der Amblyopie bis zur completen Amaurose zu constatiren. Deutliche Accomodationsstörungen waren nie nachzuweisen. Meine Meinung wurde nur in einem Falle nicht richtig gefasst. Ich verzichtete auf weitere Auseinandersetzungen, da sie suggestiv hätten wirken können. Augenmuskelstörungen kamen in einem von drei darauf untersuchten Fällen vor. Mehrfach erwachten die Patienten beim Convergiren spontan. Perimeter stand mir leider nicht zu Gebote. Grobe Gesichtsfeldaufnahme mit Finger nicht zu verwerthen. Anscheinend concentrische Einengung. Augenspiegelbefund negativ.

2. Ohr.

Die Geräusche auf der Strasse klingen ferner, verschwinden schliesslich, darauf die Geräusche im Zimmer (Uhr). Endlich vernimmt Patient auch die Stimme des Hypnotisten weniger deutlich, selbst wenn dieser lauter spricht. Zuweilen erscheint die Stimme verändert. Flüstersprache wird gegen die Norm 6 m erst bei 3 m oder weniger, häufig nicht vernommen, Ticken der Taschenuhr von 1,80 m bis Nichthören dicht beim Ohr.

Meine Hypnotiker traten ohne weiteres in Rapport mit jedem Anwesenden und mit jedem, der nachträglich ins Zimmer trat. In einem einzigen Falle bestand in tiefer Hypnose Isolirrapport mit dem Hypnotisten ohne entsprechende Suggestion. Die Patientin behauptete über die Erscheinungen in der Hypnose nicht vorher informirt gewesen zu sein. Auch Vogt beobachtete Isolirrapport nie ohne Suggestion, ebenso Grossmann.

3. Geruch.

Benutzt wurden zur Prüfung Seife, Äther, Rosen, Nelken, Veilchen. Am häufigsten können die Blumengerüche nicht genau unterschieden

werden. In einigen Fällen wird überhaupt die Annäherung des Gegenstandes nicht bemerkt.

4. Geschmacksempfindung nicht geprüft.

5. a) Tastsinn.

Die Prüfung wird vorgenommen an Vorderarm, Hand und Fingern, zuweilen auch an der Gesichtshaut. Berührung mit Haarpinsel. Es muss stets stärker aufgedrückt werden als im Wachzustand. Wird Patient aufgefordert, schnell die Berührungsstelle zu bezeichnen, ist diese Schnelligkeit gegen die Norm etwas herabgesetzt. Der Irrthum beträgt 1—5 cm je nach Oertlichkeit mehr wie normal.

Stumpfes und spitzes Ende eines Bleistiftes sind, abgesehen von einem Fall, stets richtig gedeutet worden.

b) Völlige Analgesie beobachtete ich nicht, wohl aber Unempfindlichkeit oder Herabsetzung der Empfindlichkeit für Nadelstiche.

c) Temperaturempfindung zuweilen herabgesetzt.

d) Lageempfindung der Glieder sehr häufig aufgehoben oder undeutlich, wenn ich dem Hynotiker nicht Zeit liess, sich zu besinnen. Besann er sich auch nur kurze Zeit, bekam ich die richtige Angabe. Ueberhaupt war es gerade bei den Sensibilitätsprüfungen auffallend, wie schon nach kurzer Zeit — 30—60 Sekunden — häufig genug die Aufmerksamkeit die Perceptionsfähigkeit geradezu steigerte.

6. In den meisten Fällen erfolgten aufgetragene Bewegungen deutlich träger wie in der Norm.

Frl. Clara D., 18 J. Trigeminusneuralgie (n. suprarorb. r. u. l.) Obstipation.

11. V. 1895. Fixations- und Verbalmethode. Augen zugedrückt nach 2 Min. Es wird schliesslich Hypotaxie erreicht. Keine Katalepsie. Therapeutische Suggestionen realisirt. Erinnerung bleibt erhalten.

14. V. Dasselbe. Suggestion, sie werde von nun ab auf ein Commando schlafen.

17. V. Hypnose auf das Commando, welches aber zwei Mal gegeben werden muss. Starkes Hitzegefühl, ganz rothes Gesicht und Hals. Augen können nicht geöffnet werden. Katalepsie. Nur therapeutische Suggestionen mit Streichungen; erfolgreich. Nachher Amnesie.

19. V. Hypnose auf Commando. Wieder die Gefässerweiterung. ... Therapeutische Suggestionen prompt angenommen.... Der Gang in der Hypnose ist etwas schwerfällig, alle Bewegungen etwas verlangsamt, der Muskeltonus offenbar herabgesetzt. Leise gesprochene Suggestionen werden nicht ausgeführt. „Ich habe nichts gehört.“ war die Antwort auf meine Vorstellungen. ‘Haben Sie den Lärm

im Garten gehört?' (Stimmen.) „Nein." 'Sie werden es mir jetzt sagen, sowie Sie etwas ausser meiner Stimme hören. Sie werden aber nicht besonders darauf achten.' Trotzdem mehrfach in der Nähe eine Thür geschlossen wird, erhalte ich die Angabe nicht. Auf Frage negative Antwort. Ich nähere eine Taschenuhr dem Ohr. „Jetzt." 'Was jetzt?' „Eine Uhr." Entfernung 45 cm. Dasselbe rechts auf 50 cm. Wieder links, ca. 1 m. Dasselbe rechts 1 m. Nochmals links 1,80 m; rechts 1,60 m. Die weiteren Versuche ergeben konstant 2 m.

Pat. hat wach normale Hörschärfe.

Pause mit therapeutischen Suggestionen und Vertiefung der Hypnose.

'Sie können jetzt ganz gut die Augen öffnen, schlafen aber weiter. Sehen Sie dabei gerade aus.' Geschieht. 'Lesen Sie!' (Snellen'sche Tafel.) „Wo? Ich kann nichts sehen." 'Sehen Sie nach oben, unten etc.' „Ich sehe nichts." 'Sie hören mich doch und alle Geräusche draussen auch.' „Ja." 'Sie werden nun auch deutlich alles sehen. Sehen Sie nur zu.' „Ja . . . ich bin munter." Pat. war erwacht. Keine Suggestion haftete. Amnesie. Neue Hypnose auf Kommando, verba vertieft. 'Oeffnen Sie die Augen und schlafen weiter. Was sehen Sie?' „Nichts." 'Sehen Sie mich?' „Nein." 'Sie sehen mich doch?' „Ja." 'Sie sehen dort die Buchstaben!' „Ja." 'Lesen Sie!' Liest drei Mal. Sehschärfe $^{6}/_{12}$. Vor der Hypnose und nachher $^{6}/_{5}$. Emmetropie.

Pause wie vorhin.

Nadelstiche werden schmerzhaft empfunden. Bei Pinselberührung an Handrücken, Vorderarm. Wangen muss stärker aufgedrückt werden wie in der Norm. Der Localisationsirrthum beträgt am Vorderarm ca. 5 cm, auf Handrücken ca. 3 cm, an der Wange 2—3 cm. Die Fehlergrenze ist vergrössert durch die etwas verlangsamten Bewegungen. In der Norm betrug sie nie mehr wie höchstens 1—2 cm, an der Wange nicht ganz 1 cm. — Zirkelspitzen werden als zwei Tasteindrücke erkannt bei einem Abstand:

Handrücken	ca. 45 mm.	Norm 30—35 mm.
Vorderarm	„ 60 mm.	Norm 36—39 mm.
Kinn	„ 15 mm.	Norm 8—11 mm.
Wange	„ 15 mm.	Norm 10—13 mm.

Von den Zirkelwerthen sind an diesem Tage nur die für Vorderarm und Wange festgestellt worden. Nach 5—10 Berührungen änderten sich die Werthe und näherten sich schnell der Norm. Ich machte dann eine Pause, vertiefte die Hypnose und suggerirte intrahypnotische Amnesie für die Versuche.

Augenblickliche Stellung des passiv bewegten Armes wird sehr ungenau bestimmt. Bei Nasenhöhe der Faust wird einmal Brusthöhe, einmal Stirnhöhe, bei Brusthöhe Kinnhöhe, bei Stirnhöhe (Haargrenze) Mundhöhe angegeben. Ich führte die Bewegung schnell aus, die Auskunft erfolgte ziemlich schnell. Unmittelbar nach diesen vier Bewegungen werden die weiteren Stellungen richtig angegeben.

Die Schriftzüge sind in der Hypnose weniger fest. Interpunktionen, Bogen auf u, Punkt auf i werden stets vergessen. Schreibt sehr langsam gegen die Norm. Das ist suggestiv nicht zu verbessern.

Die späteren Hypnosen sind das photographische Abbild dieser. Nur wenn ich die Hypnose suggestiv sehr leicht machte, werden von vornherein die gefundenen Zahlen nahe an der Norm, sonst habe ich stets annähernd dieselben Werthe gefunden.

Herr M. L., 36 J. Nervosität. Ohrensausen.

Pat. hat eine Hypnose auf Commando gesehen, bei welcher ich keine Versuche machte.

6. VI. 1895. Nach 1 Min. ausschliesslicher Fixation tiefe Hypnose. Katalepsie, suggestive Contracturen, Lähmungen. 'Sie können jetzt die Augen öffnen. Sehen Sie nach oben etc.' „Ich sehe nichts." 'Sie sehen mich jetzt!' „Ja." 'Sehen Sie dort hin. Sie sehen die Tafel (Snellen)!' „Ja." 'Lesen Sie!' Liest. Sehschärfe ein Mal $^6/_{24}$, darauf zwei Mal $^6/_{18}$. Norm $^6/_6$. 'Was ist neben der Tafel?' „Nichts." Es hing ein Bild dort.

Uhr in 3 m Entfernung. 'Hören Sie etwas?' „Nein." In 2 m Entfernung. 'Sie hören jetzt etwas!' „Ja." 'Was?' „Schritte." War unmöglich. Uhr in 1 m Entfernung. 'Hören Sie jetzt etwas?' „Nein." 50 cm. 'Jetzt?' „Nein." Pause von 5 Min. mit therapeutischen Suggestionen. Ich musste andauernd laut sprechen, um verstanden zu werden, da die Worte stets fern und undeutlich klangen. Darauf Uhr in 10 cm Entfernung. 'Was hören Sie?' „Nichts." 5 cm. „Nichts." Beiderseits gleich. Norm nicht ganz konstant 1,60—2,20 m.

Pinsel muss ziemlich stark aufgedrückt werden, um eine Empfindung auszulösen. Localisationsirrthum am Vorderarm 6 cm, auf Handrücken 4—5 cm. Kleinste Zirkelabstände für 2 Empfindungen.

Fingerspitzen	4 mm.	Norm 2 mm.
Vorderarm	70 mm.	Norm 45 mm.
Stirn	25 mm.	Norm 15 mm.

Temperaturen + 28°, + 30° + 32 C. — Reagenzgläser mit Wasser — werden nicht unterschieden, wohl aber eine Münze als kalt, ein Stück Holz als nicht kalt bezeichnet.

Gegen Nadelstiche wenig empfindlich an Wangen und Hand. Wenn schlaffe Lähmung des Armes suggerirt worden ist, kann seine Stellung dann nicht angegeben werden, nach einiger Zeit aber ungenau, wenn die Stellung beibehalten wurde.

Die Berührungsempfindlichkeit begann erst nach 20 einzelnen Berührungen besser zu werden. — Geruch nur für Aether.

Die nächsten Hypnosen verlaufen ebenso. Das Gefässsymptom war sehr ausgesprochen. Es bestand Amnesie.

Herr H. K., 34 J. Ischias.

24. VII. 1895. Fixations- und Verbalmethode. Hypotaxie. Geringe Katalepsie. Kann die Augen nicht öffnen. Therapeutische Suggestionen werden gut angenommen. Augen suggestiv geöffnet. Pat. sieht alles, aber etwas unscharf. Liest Snellen drei Mal $^6/_{12}$, dann $^6/_6$.

Gehör unwesentlich herabgesetzt.

Lageempfindung des Armes normal.

Pinselberührung. Stärkeres Aufdrücken nicht nöthig. Irrthum am Vorderarm ca. 4 cm, beim fünften Aufdrücken $1^1/_2$—2 cm. Zirkelspitzen Vorderarm 55 mm, beim vierten Aufsetzen bereits 40 mm. Die letzten Werthe blieben constant.

Kann Reagenzglas + 24° und + 26° C. unterscheiden, nicht aber + 25,25° und 26° C. auf Handfläche. Wach unterscheidet er + 24,25° und 25° C.

Zwischen den einzelnen Versuchen grosse Pausen. Nachträglich ist volle Erinnerung vorhanden.

Pat. wurde in späteren Hypnosen somnambul und zeigte stärkere Herabsetzung der Perception, die sich aber immer schnell nach einigen Versuchen der Norm näherte.

Den Befund von Bechterew, Lannegrace u. a., dass bei herabgesetzter allgemeiner Hautsensibilität auch Auge und Ohr minder gut funktioniren, konnte ich regelmässig bestätigen. Der Satz gilt aber nicht umgekehrt. In meinen fünf Fällen mit totaler hypnotischer, ebenso in denen mit suggestiver Amaurose und Aufhebung der Gehörsempfindung bestand nur eine geringe Hypästhesie.

Ebenso wie Schaffer fand ich bei suggestiver Anästhesie einer Körperhälfte sämmtliche Sinnesorgane in ihrer Function beeinträchtigt.

Bei einer solchen suggestiven Anästhesie fand sich stets auf dieser Seite:

1. Aufhebung von Schmerz-, Tast- und Temperatursinn.
2. Meist Verminderung, in einem Fall völlige Aufhebung des Kniephänomens bei völlig erschlaffter Musculatur.
3. Unfähigkeit feinere Bewegung mit der Hand auszuführen bis Bewegungsunfähigkeit der oberen Extremität.
4. Bedeutende Gehstörungen bis Unfähigkeit zu gehen.
5. Muskelkraft = 0 am Dynamometer (Vogt).
6. Einengung des Gesichtsfeldes, anscheinend concentrisch, schätzungsweise um ca. 30 – 40° zuweilen.
7. Verminderte Hörschärfe.
8. Hyposmie.
9. Lageempfindung der Glieder undeutlich bis aufgehoben.

Bei doppelseitiger Anästhesie waren natürlich beide Seiten gleichmässig in derselben Weise betroffen. Eine Besonderheit fiel mir stets bei den suggestiven Anästhesien auf. Wenn bereits Nadelstiche und sehr starke elektrische Ströme (farad. Pinsel) nicht mehr empfunden wurden, rief starker Druck auf die Gelenke oder forcirte passive Gelenkbewegung eine geringe Abwehrbewegung hervor. Die Hypnotiker vermögen dann auch noch schwerfällig zu gehen, die Arme mit Mühe zu heben, aber nicht mehr zu knöpfen etc. Die Kraft der Hand ist in diesen Fällen schon 0 am Dynamometer. Es bedarf dann noch einer energischen Suggestion, dass die Anästhesie eine totale sein soll, um diese letzten Functionen auch aufzuheben. Es lässt sich dabei ganz gut vermeiden, den Patienten die Absicht errathen zu lassen, dass man seine Extremitäten functionsunfähig machen will.

Bei der suggestiven Amaurose waren ganz regelmässig Herabsetzung des Gehörs und Geruchs zu verzeichnen und geringe Hypästhesie (Schaffer). Bei suggestiver Taubheit fand sich Amblyopie, Hyposmie und geringe Hypästhesie. Suggestive Anosmie ergab keine deutlichen Befunde seitens der anderen Organe.

In allen minder tiefen Hypnosen vermochte ich immer, lange bevor Katalepsie sich erzeugen liess, schlaffe Lähmung der Extremitäten zu suggeriren. Auch in den leichtesten Hypnosen und bei sehr schwer suggestibeln Personen war nach einer grossen Zahl Streichungen mit der Suggestion: die betreffende Extremität sei nur mit Mühe von der Unterlage zu entfernen und werde bald ganz fest haften, objectiv mindestens eine Verlangsamung der versuchten Bewegungen und subjectiv Müdigkeitsgefühl und Schwere der Glieder nachzuweisen.

Junge Dame, 18 Jahre; plötzlich aufgetretene leichte Kopfschmerzen, von denen sie befreit sein möchte. Behauptet vorher, sie eigne sich zum „Medium" nicht. Lacht erst sehr viel über die Redewendungen, mit denen sie hypnotisirt werden soll. Spontaner Augenschluss erfolgt nicht, deshalb nach 5 Min. Befehl die Augen zu schliessen. Patientin kann ihre Aufmerksamkeit nicht gut concentriren, erklärt das auch ab und zu. Streichungen und Suggestion wirken auf die Affection nicht. Versuch Katalepsie zu erzeugen, ruft nur Lächeln hervor. Darauf eine Reihe Streichungen des linken Arms und Suggestion, der Arm werde immer schwerer und hafte geradezu an der Unterlage. Ein folgender Versuch, den Arm hoch zu heben, gelingt. Die Bewegung ist langsam und Patientin erklärt, der Arm sei schwer. Als nun einer der beiden anwesenden Brüder dem anderen sagt: „Schwindel", antwortet die Dame sehr ärgerlich: „Du wirst mir doch gestatten, dass ich selbst weiss, was in meinem Arme vorgeht." Erneute Versuche eine tiefere Hypnose zu erzielen, gelingen nicht. Ebensowenig die Beseitigung des Kopfschmerzes. Dagegen traten auf wiederholte Suggestion die Erscheinungen am Arm stärker auf.

Gustav L., 36 Jahre. Neurasthenie. Augenblicklich Hinterkopfschmerz. Kommt mit grossem Misstrauen. Fixations- und Verbalmethode. Nach 3 Min. Augenschluss commandirt. Nach 15 Min. immer noch leichte Somnolenz. Kopfschmerzen bestehen unverändert. Katalepsie nicht zu erreichen. Ziemlich leicht gelingt es, auf Streichungen und Suggestion Gefühl von Schwere zu erzielen. Erneute Versuche nach beiden Richtungen ergaben für diesen ersten Tag stets dasselbe Resultat. Nachher versichert Herr L. mir, er habe sehr genau auf jede Erscheinung zu achten gesucht und sich gegen die Suggestion gewehrt. Nur eine minimale Müdigkeit in den Augen, und die Erscheinung am Arm habe er beobachtet, vielleicht noch zeitweilig Schwankung in der Intensität des Uhrtickens.

Ich habe diese Befunde so ausführlich erwähnt, um mit Moll hervorzuheben, dass „bei leichten — hier sogar leichtesten — Hyp-

nosen eine hochgradige Willensherabsetzung besteht ... eine Hemmung der willkürlichen Bewegungen". Anatomisch gedacht: Zunächst werden die Gebiete getroffen, von denen aus unsere Bewegungen regulirt werden und zwar im Sinne einer Herabsetzung ihrer Function.

Dahin gehört auch die Erschwerung des Sprechens, welche in tieferen Hypnosen so häufig auftritt. Die Hypnotiker behaupten, die Worte nicht herausbringen zu können, bitten ganz spontan, man möge nicht viel fragen, weil ihnen das Sprechen so lästig sei. Objectiv bemerkte ich ein mühsames Scandiren der einzelnen Worte und Verlangsamung in der Aussprache, daneben vielfach Verschleifen der Tenues. Auch das Trägheitsgefühl vieler Hypnotiker dürfte von der Herabsetzung der Willensfunction abhängen. Mir persönlich ist schon in leichtester Hypnose jede Bewegung lästig und unangenehm, selbst wenn sie vom Hypnotisten aufgetragen wird. Es bedarf erst einer ausdrücklichen Suggestion, um dieses Gefühl zu beseitigen. In den Zuständen, welche dem Schlaf unmittelbar vorausgehen, tritt bei mir diese Erscheinung nicht auf.

Ich komme jetzt zu derjenigen meiner Beobachtungen, welche ich für die wesentlichste halte und deshalb eingehender besprechen möchte.

Bereits bei meinen ersten hypnotischen Versuchen fiel mir auf, sowie eine Hypnose plötzlich eintritt oder plötzlich tiefer wird, zeigt sich subjectives Hitzegefühl. In den ersten tieferen Hypnosen meiner Versuchspersonen vermisste ich nur selten die Angabe, welche ich stets spontan von den einzelnen erhielt. Ich pflege meine Hypnotiker zu bitten, alles Besondere, was sie fühlen oder bemerken, mir in oder nach der Hypnose mitzutheilen. Natürlich musste ich oft die Amnesie dann suggestiv nehmen. Dieses Gefühl von Wärme trat meist nur in Gesicht und Brust auf. Vielfach war dann das Gesicht geröthet oder mit Schweisstropfen bedeckt, und so möglich, auch objectiv die Erweiterung der Hautgefässe zu constatiren. Nach einiger Zeit blasste das Gesicht wieder ab, das Wärmegefühl verschwand. Ohne Suggestion regelte sich die Circulation in etwa 5—10 Min. Ich erhob den Befund:

1. bei schnellem Eintritt von Hypotaxie:

männl.	weibl.	Summe
2	7	9

2. bei schnellem Eintritt von Somnambulismus:

a. aus Wachzustand:

männl.	weibl.	Summe
2	4	6

b. aus Hypotaxie:

männl.	weibl.	Summe
7	9	16.

Bei einer Dame trat diese Erscheinung in jeder der 19 hypnotischen Sitzungen auf. Vermisst habe ich ein Gefässsymptom bei 8 Männern und 9 Frauen; lauter Fälle, in denen entweder die Hypnose sehr leicht war, oder die Vertiefung sehr langsam vor sich ging.

In 2 Fällen dagegen wurde das Gesicht bei der ersten schnell eintretenden tiefen Hypnose ganz bleich und blieb es bis zum Schluss der Sitzung. Dasselbe trat einmal bei einer Dame ein, die sonst zur ersten Gruppe gehörte, als sie vor der Hypnose infolge eines kleinen Aergers ganz congestionirt aussah.

Angstzustände, welche die Gefässveränderungen hervorgerufen haben könnten, sind sicher auszuschliessen. Dagegen spricht schon das Auftreten der Hyperämie bei fast sämmtlichen Versuchspersonen. Ausserdem trat sie meist nicht zu Beginn der Hypnose, sondern erst im Verlauf derselben auf. Waren die Betreffenden häufiger hypnotisirt worden konnte ich die Erscheinung trotz derselben Versuchsbedingungen meist nicht mehr constatiren, doch trat sie noch ab und zu auf. Bei mir selbst bemerkte ich Wärmegefühl des Gesichtes, der Brust, der Arme, sowie die Hypnose tiefer wurde. Doch ist dabei Autosuggestion nicht ausgeschlossen. Ausserdem war mir mehrfach dieses Gefühl bei Einleitung der Hypnose suggerirt worden.

Die Erscheinung weist darauf hin, dass der Gefässapparat bei dem Eintritt der Hypnose wesentlich betheiligt ist. Die Ansicht ist bereits recht oft in allen möglichen Variationen ausgesprochen und zum Gegenstand der Untersuchung gemacht worden (Lehmann, Wundt, Landmann, Vogt).

Luys hat Netzhauthyperämie in der Hypnose gesehen. Molls und Försters diesbezügliche Untersuchungen waren negativ. Heidenhain gab seine Ansicht wieder auf, die Hypnose beruhe auf Hirnanämie, da keine Netzhautgefässveränderung vorlag und trotz Einathmung von Amylnitrit Hypnose eintrat.

Es ist nun nicht unbedingt nöthig, dass in der Hypnose sämmtliche Theile des Gehirns anämisch sind. Auch braucht die Anämie nicht sehr hochgradig zu sein. Ferner kann die Aufmerksamkeit, welche der Hypnotisirte auf seine Augen lenkte, eine geringe Anämie zum Schwinden gebracht haben. Amylnitritdämpfe machen eine Hyperämie des Gehirns und zwar eine arterielle und venöse. Der Abfluss

ist demnach gehemmt, der Zufluss vermehrt. Im Anfang wird nun sicher eine vermehrte Ernährung des Gehirns stattfinden. Sehr bald aber bewirkt Amylnitrit ein enormes Sinken des Blutdruckes (Pick), so dass in der Zeiteinheit weniger Blut dem Gehirn zugeführt wird, als normal trotz der erweiterten Gefässe. Die Mosso'schen Amylnitritcurven deuten auf schlaffe, weite Gefässe. Der Erfolg dürfte einer Anämie dann wohl gleichgesetzt werden müssen. Ausserdem wirkt Amylnitrit selbst auf die Grosshirnrinde im Sinne eines Narcoticums und muss deshalb den Eintritt einer Hypnose eher noch begünstigen. Kobalt, Nickel, Arsenik, manche Drastica verursachen eine bedeutende allgemeine Erniedrigung des Blutdrucks; desgleichen starke Blutverluste, ohne dass es bei dieser Erniedrigung zu Erscheinungen kommt, welche einer Hypnose ähnlich sehen.

Compression der Carotiden kann verschiedene Zustände bedingen. Bei mir ruft von mir selbst ausgeführte starke Compression von ca. 20 Sec. dumpfes Gefühl im Kopf und nachträglichen Schwindel und allgemeines Unbehagen hervor. Derselbe Versuch bei einem 25jährigen Collegen ausgeführt. Stärkste Compression nach 20 Sec. keine Erscheinung. 5 Min. später weniger starke Compression von 30 Sec. Ich breche auf Wunsch ab, weil Schwindel auftritt. Nachher bestehen für 1 Stunde Kopfschmerzen ohne bestimmte Localisation. An einem anderen Tage machte eine ziemlich starke Compression von 40 Sec. keine Erscheinungen. Während der Compression oder nachher war eine erhöhte Suggestibilität nicht nachzuweisen. Mosso erwähnt 2 Fälle, in denen Compression von 30 Sec gar keinen Einfluss ausübte. Eines dieser Objecte war Epileptiker. In einem dritten Fall rief derselbe Versuch bei 8 Sec. Dauer einen epileptischen Anfall bei einem Manne hervor, der anscheinend auch vorher und nachher spontan Anfälle gehabt hat. Es erinnert dies an den Versuch mit dem halbirten Hund. Künstliche Durchblutung der Gefässe der unteren Hälfte, lässt diese normal functioniren. Durchblutung mit sauerstoffarmem Blut ruft heftige Krämpfe hervor. Sie bleiben aus, wenn der untere Theil des Rückenmarkes zerstört ist.

Aus alledem muss ich schliessen, dass Sauerstoffverarmung (Ischämie, Anämie) des Gehirns eine Reihe Erscheinungen hervorzurufen im Stande ist, dass aber Hirnanämie allein keine Hypnose macht.

Nun bleibt der Beweis zu liefern, dass wirklich Anämie des Gehirns in der Hypnose vorliegt. Es lassen folgende Ausführungen keine andere Deutung zu.

Wir rufen, wie bereits erwähnt, die Hypnose stets so hervor, dass wir die Perception in sämmtlichen Sinnesgebieten — eventuell mit Ausnahme eines einzigen — herabsetzen. Ein Organ, welches nicht functionirt, braucht weniger Blut und erhält auch weniger. Mosso constatirte, dass bereits in Horizontallage mit möglichstem Ausschluss aller Sinnesempfindungen eine Abflachung des Gehirnpulses eintrat, ohne dass seine Versuchspersonen schliefen. Im Schlaf sinkt der Blutdruck im Gehirn noch tiefer, aber jede Sinnesempfindung lässt ihn für kurze Zeit ansteigen. Auch Träume erhöhen den Blutdruck. Die relativ geringe geistige Thätigkeit, welche mit der Concentration der Aufmerksamkeit auf den Schlaf verknüpft ist, hinderte bei Bertino und Catharina das Sinken des Blutdruckes nicht.

Es giebt nun zwei Möglichkeiten für den Mechanismus der Anämie. Entweder werden die Arterien und Venen im Gehirn weiter und schlaffer, oder aber sie können enger werden. In beiden Fällen tritt eine verminderte Sauerstoffzufuhr ein. Welcher Zustand der Gefässe vorliegt, darüber giebt leider die Pletysmographie nicht Aufschluss. Meine Befunde von Gefässerweiterung im Gesicht lassen ebenfalls zwei Deutungen zu. Möglich ist eine Lähmung sämmtlicher Gefässe im Gebiete der a. carotis und a. vertebralis. Unwillkürlich wird man dabei an Alkoholnarkose erinnert. Alkohol lähmt sehr bald alle Gefässe des Gehirns und des Gesichtes. Es tritt in Folge dessen eine starke Hyperämie das Gesichtes auf (Schmiedeberg). Dabei fliesst in der Zeiteinheit weniger Blut durch die betroffenen Bezirke. Nach einiger Zeit findet ein Ausgleich statt. Das Gesicht wird wieder blass. Anderseits könnte aber eine plötzliche Verengerung der Gefässe des Gehirns compensatorische Hyperämie —, arterielle und venöse, hervorrufen. Für den aufgelegten Finger war an der a. carotis niemals eine Veränderung der Pulsspannung oder des Volumens nachzuweisen. Mit feineren Apparaten zu arbeiten, war mir leider versagt. Ich hoffe aber, die Versuche mit ausreichenden Hülfsmitteln in einiger Zeit wieder aufnehmen zu können.

Hypnose und Schlaf.

Es lässt sich gar nicht leugnen, dass eine recht bedeutende Anzahl Erscheinungen genau in derselben Weise in der Hypnose wie im Schlaf auftreten.

Mit den Ursachen kann man bereits beginnen. Legt man sich unter geeigneten Bedingungen hin, um zu schlafen, tritt — wenigstens

bei sehr vielen Menschen — bald der Schlaf ein. Wer im Stande ist, sich selbst zu hypnotisiren, vermag ebenfalls durch einen Willensakt oder auch Kunstgriffe, wie beim willkürlich hervorgerufenen Schlaf, die Hypnose zu erzeugen. Mit der Aetiologie fangen aber auch gleich die Unterschiede an. Die durch willkürlichen Verschluss der Sinnespforten und Fernhaltung äusserer Reize gesetzte relative Hirnanämie kann sowohl Schlaf wie Hypnose herbeiführen. Schlaf kann auch dann eintreten, wenn die Aufmerksamkeit der Versuchsperson ausser auf den Schlaf noch auf die Persönlichkeit des Hypnotisten gerichtet ist.

Herr T., 58 Jahre, Neurastheniker, wünscht wegen seiner Schlaflosigkeit und Beklemmungen hypnotisirt zu werden. Ein College, welcher in diesem Falle die Hypnose leiten sollte, hält dem Patienten einen Vortrag über Hypnotismus und über seine Hypnosigenese etc. und kündigt sich für 11 Uhr Vormittags an. Da er aber verhindert ist, pünktlich zu erscheinen, legt sich Patient um 11 Uhr auf sein Sopha und richtet seine ganze Aufmerksamkeit auf die Hypnose und zugleich auf den Hypnotisten, dem er eine besondere Kraft zutraut. Herr T. behauptet, er habe bis zum letzten Augenblick, auf den er sich besinnen könne, seine ganze Aufmerksamkeit auf die beiden Punkte gerichtet. Als ich mit dem Collegen um 12 Uhr eintrat, fanden wir unseren Patienten schlafend vor. Vorsichtige Versuche, welche ich anstellte, um Rapport anzuknüpfen, misslangen gänzlich. Ich erreichte damit nur, dass Patient erwachte. Darauf versuchte der College erst durch Fixations- und Verbalmethode, dann durch Streichungen, eine Hypnose zu erzielen. Gänzlicher Misserfolg. — Mir gelang es 8 Tage später, Patient in der ersten Sitzung in tiefen Somnambulismus zu bringen.

Der Befehl eines Individuums an ein anderes, zu schlafen, kann sowohl Schlaf wie Hypnose machen. Mosso befahl Bertino und Catharina zu schlafen. Obschon beide wussten, dass Mosso mit ihnen etwas vornehmen würde, und sie deshalb in ihrer Vorstellung mit ihm intensiv beschäftigt sein mussten, schliefen sie doch ein. Aus den Protokollen geht sehr deutlich hervor: Solange der Schlaf nicht eingetreten war, findet sich keine Erscheinung, welche an Hypnose erinnert. Sowie aber Mosso merkt, dass eine stärkere Aenderung der Hirnkurve — Schlaf — eingetreten ist, hat jeglicher Rapport aufgehört.

Auch ich kann über zwei Fälle berichten, bei denen ich beliebig Schlaf oder Hypnose hervorrufen konnte, ersteres freilich nicht jederzeit. Es handelte sich um einen Herrn und um eine Dame, beide äusserst suggestibel. Beide boten auf Suggestion die tiefsten Hypnosen, welche ich gesehen habe. Mit Leichtigkeit liessen sich alle möglichen positiven und negativen Hallucinationen hervorrufen. Folgenden Versuch habe ich je dreimal angestellt. Ich sagte mittags nach Tisch, sie

sollten schlafen, wie sie Nachts schliefen und sprach dann kein Wort mehr, blieb aber im Zimmer. Sowie ich merkte, dass Schlaf sich eingestellt hatte, versuchte ich in Rapport zu treten. Dies gelang in keinem Falle. Wenn ich mich aber nicht sehr vorsah, trat Erwachen ein. In einer späteren Hypnose liess sich leicht feststellen, dass meine Versuchspersonen mich sehr wohl hatten sprechen hören, konnten auch den Inhalt meiner Worte wiedergeben. Nach ihren Aussagen war aber kein Impuls erfolgt, meine Aufträge auszuführen, ja, ich war überhaupt nicht erkannt worden, es hatte völlige Desorientirung bestanden. Diesen Schlaf konnte ich durch eine energische Suggestion in tiefe oder leichte Hypnose umwandeln. Es musste aber die Suggestion sein, mittelst welcher sie gewöhnlich in Hypnose versetzt wurden. Variirte ich stark, erwachten meine Patienten. In gleicher Weise stellte ich den Versuch auch bei anderen Personen an, erzielte aber stets Hypnose, wenn ich zugegen blieb. Theilweise mag übrigens die unglückselige Nomenclatur im Hypnotismus daran die Schuld tragen, da man beim Hypnotisiren fortwährend von Schlaf spricht.

Noch eine Ursache kann entweder den einen oder den anderen Zustand hervorrufen, andauernde, monotone, schwache Sinnesreize. Dahin gehören Klappern des electrischen Stromes, Uhrticken, Plätschern des Springbrunnens, Geräusch der Nadeln beim Stricken, Geradeausstarren ohne intensives Fixiren, Fixiren selbst, Aufenthalt im Zimmer mit farbigem Licht, sehr leichte Streichung oder Berührung des Kopfes.

Unter günstigen Umständen führen diese Reize zum Schlaf, wenn nämlich Ermüdung vorliegt, und stärkere Einwirkung auf die anderen Sinne möglichst ausgeschlossen ist. Anderseits kann man durch alle diese Reize Hypnose sehr gut hervorrufen, wenn die Versuchsperson weiss, um was es sich handelt, oder wenn sie sich bereits in Hypnose oder einem der Hypnose ähnlichen Zustand (Hypnoid, Freud) befunden hat.

Gleichmässige Wärme wirkt häufig Schlaf machend (Moll), bei manchen Menschen auch Kälte. Desgleichen Anhören eines monotonen Vortrages und Lesen langweiliger Bücher. Vermuthlich kann man auch diese Reize zur Erzeugung einer Hypnose verwenden. Für gewöhnlich aber bedingen sie einen Zustand, in dem Rapport und erhöhte Suggestibilität nicht vorhanden sind, selbst bei Personen, die öfter hypnotisirt sind.

Ein College sitzt mir gegenüber und ist mit der Lectüre eines psychologischen Werkes beschäftigt. Nach einiger Zeit liest er nur noch ganz mechanisch weiter,

etwa zwei Seiten, ohne den Sinn der Worte zu erfassen — nachträglich constatirt —. Endlich sinkt der Kopf vorn herüber, die Augen sind geschlossen. Ich versuche leise einige Suggestionen zu geben, die sich auf eine Stellungsänderung beziehen — ohne Erfolg. Ich wiederhole die Suggestion etwas energischer — er erwacht. Keine Erinnerung an meine Worte.

Ich lese einer Dame vor, die wegen Parametritis das Bett hütet. Absichtlich monoton, um sie zum Einschlafen zu bringen. Nach einiger Zeit ist dies gelungen. Da sie eine gute Somnambule ist, versuche ich festzustellen, ob sie sich in einem suggestibeln Zustand befindet. Rapport lässt sich nicht anknüpfen. Bewegungssuggestionen, geflüstert, werden nicht ausgeführt. Ich sage leise: „Wenn Sie nachher erwachen, werden Sie genau wissen, was ich Ihnen gesagt habe.“ Gleich darauf versuche ich mit der Tonstärke, in der ich gewöhnlich Suggestion ertheile, einen Befehl zu geben — sie erwacht. Völlige Amnesie.

Moll kennt keinen verbürgten Fall, wo ein Sinnesreiz die Hypnose herbeigeführt hätte, lediglich durch physiologische Wirkung und denkt an Suggestionswirkung oder mittelbare Hypnose, da der Reiz zu einem Müdigkeitsgefühl führt (Bernheim, Forel). Ich glaube, dass der Reiz allein einen veränderten Bewusstseinszustand bedingen kann, wenn die Person früher solchen dargeboten hat. In diesem Falle ist weder Müdigkeitsgefühl, noch eine Schlaf- oder Hypnosevorstellung nöthig. Pitres, Crocq u. A. führen Fälle an, die hierher gehören.

Ich bekomme eine 35jährige Dame in Behandlung, die täglich hysterische Dämmerzustände von kurzer Dauer bietet. Hypnotisirt ist sie niemals, weiss auch nicht, was Hypnose ist. Bei der ersten somatischen Untersuchung prüfe ich auf Romberg. Zugleich lege ich die Hand auf die Stirn, um die Pupillenreaction zu controlliren. Sofort starkes Schwanken, die Züge werden schlaff, das Gesicht ganz bleich. Das Bild einer typischen Hypnose. Katalepsie ohne besondere Suggestion. Nach dem Aufwecken Erinnerung nicht sehr klar. Giebt an, sie habe beim Handauflegen dieselben Sensationen gehabt, die sie vor ihren „Anfällen“ habe. Befohlener Augenschluss bleibt ohne Wirkung. Ich gebe einem anwesenden Collegen, ohne dass die Dame es sieht, den Wink, meinen Versuch zu wiederholen. Erfolg sehr gering. Ich mache abermals dieselben Manipulationen. Wieder leichte Hypnose. Schlaffe Lähmung, Contracturen lassen sich sehr leicht suggeriren.

In meinem Falle liegt der Mechanismus wahrscheinlich so. Das Handauflegen ruft bekannte Sensationen hervor, die Sensationen bedingen die Vorstellung der so häufig auftretenden Aura. Dass auf diesem Wege reflectorisch der gewöhnliche, sehr leicht auslösbare Bewusstseinszustand auftreten kann, ist klar. Nothwendig ist aber dieser Auslösungsmodus nicht. Es ist ebensogut möglich, dass die Wärme der Hand einen directen Einfluss auf die sehr leicht erregbaren Gefässnerven der Versuchsperson ausübten. Gefässsymptome standen bei meiner Patientin wie ja bei den meisten Hysterischen

(Arndt, Loewenfeld) sehr im Vordergrunde der Krankheitserscheinungen. Durch Einwirkung auf das Gefässnervencentrum oder auch durch complicirtere Reflexe wird die Blutvertheilung im Gehirn beeinflusst und giebt Anlass zur Auslösung eines veränderten Bewusstseinszustandes, besonders leicht, wenn früher ein solcher schon dagewesen ist. Dann wäre eine Vorstellung nicht nöthig. Aus obigem Bericht geht deutlich hervor, dass bei den Wiederholungen des Experiments die Vorstellung das wirksame Moment war. Vielleicht kann bei derselben Person einmal der eine, ein andermal der andere Mechanismus in Frage kommen. Pitres und Crocq glauben für ihre Fälle Suggestion ausschliessen zu dürfen. Nun fragt es sich, ob man diese Zustände als echte Hypnosen oder als eine Abart, Hypnoid (Freud und Breuer) ansehen will. Der Unterschied von der Hypnose besteht:

1. in der Entstehungsursache. Damit deckt sich theilweise

2. dass die Suggestion nicht primär ist; sondern als Symptom auftritt (Bergmann).

3. Diese Bewusstseinsänderung geht sehr leicht in andere hysterische Zustände über, besonders, wenn die Patienten sich selbst überlassen bleiben.

4. Die Suggestibilität ist geringer wie in der echten Hypnose.

Für Pitres' zônes hypnogènes an Nase, Ellbogen, Daumen etc. gelten ebenfalls obige Ausführungen: Vorstellung oder complicirter Reflex.

An diese Formen lassen sich die anreihen, welche durch stark wirkende Reize hervorgerufen werden, durch Kalklicht oder Tamtam. Hier kann eine Vorstellung nicht zu Stande kommen. Nur der Sinnesreiz wirkt auf das Centralorgan und erzeugt zugleich mit dem Eintritt der Bewusstseinsstörung Veränderungen im Gefässsystem. (Tamburini Sepilli, Kaan.)

Diese Zustände, die bisher nur bei Hysterischen beobachtet sind, zeigen mit den gewöhnlichen Hypnosen nicht zuviel Aehnlichkeit, sind auch nicht mit ihnen identificirt worden. Von vielen werden sie als eine besondere Form, als hysterische Hypnose aufgefasst.

Sehr häufig lassen sich hysterische Zustände, Krampfanfälle, Dämmerzustände etc. so beeinflussen, dass ein Rapport angeknüpft werden kann. Oft gelingt es durch einfache Suggestion. In anderen Fällen versagt diese, aber Sinnesreiz plus Suggestion wirken. Ich möchte glauben, dass hier der Reiz erst für die Suggestion vorbereitend wirkt, dass wir demnach auch hier keine Hypnose im strengsten Sinne des Wortes erzeugen.

H., 20 Jahre. Hysterica, geistig beschränkt. Nie hypnotisirt. Täglich über 20 hysterische Krampfanfälle, langsame Kopf- und Extremitätenbewegungen, die von 25 Min. bis zu 2 Stunden anhalten. Ich versuche durch Suggestionen Einfluss auszuüben. Nach 15 Minuten keine Spur von Erfolg. Am folgenden Tage derselbe Versuch mit demselben Misserfolg. Darauf lege ich meine Hand auf den Kopf der Patientin, ohne ein Wort zu sprechen. Nach etwa 10 Minuten tritt Ruhe ein, die Bewegungen erfolgen selten und wenig ausgiebig. Einige energische Suggestionen unterdrücken den Anfall völlig. Ich suggerire, der Anfall wird jetzt für längere Zeit aussetzen. Auf Suggestion ist Erwachen nicht zu erreichen. Nachdem ich mich etwa 5 Min. vom Bett entfernt hatte, beginnt der Anfall wieder in gewohnter Weise. Handauflegen und einige Kommandos genügen, um in ca. 2 Min. Ruhe zu schaffen, nicht aber, um sie aufzuwecken. Noch zweimal zu anderer Zeit versuchte ich nur durch Worte einen Einfluss auszuüben, stets ohne Erfolg. Immer machte sich Handauflegen nothwendig, wenn eine Wirkung erzielt werden sollte.

Vielfach wird erwähnt, dass Streichungen sich als wirksam erwiesen haben und Suggestionen möglich machten, während diese allein sich als völlig unwirksam erwiesen. Selbstverständlich spreche ich auch hier in erster Linie vom ersten Versuch, da später Suggestionswirkung und Dressur nie ganz auszuschliessen sind.

Noch eine dritte Möglichkeit haben wir, hysterische Hypnosen zu erzeugen. Verschluss der Sinnesorgane. Besonders wirksam ist die Methode bei Anästhetischen. Meist genügt Verschluss der Augen allein, um hysterische Dämmerzustände hervorzubringen. Dagegen reicht es Anfangs meist nicht aus, wenn man Augenschluss kommandirt, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Man muss Augen, event. Augen und Ohren zuhalten. Gerade bei dieser Methode treten besonders leicht allerlei exquisit hysterische Erscheinungen auf, die mit Hypnose nichts zu schaffen haben: Contracturen, Krämpfe, Lethargie. Bei vielen dieser Hysterischen kann man natürlich auch eine Hypnose erzielen und leiten, wie bei gesunden Menschen, lediglich durch Suggestion.

G., 30 Jahre Hysterica. Verschluss der Augen, Handauflegen auf Stirn oder Kopf rufen tiefste Lethargie mit Streckcontracturen hervor, aus der sie künstlich nicht zu erwecken ist. Die Lethargie hält ca. 30 Min. an. Darauf kommt sie in einen Dämmerzustand, welcher schnell (15—20 Min.) vorübergeht, oder es schliesst sich Somnambulismus bis zu 8 Tagen Dauer an.

Ein einfacher Sinnesreiz, Fixation, macht dieselben Erscheinungen. Rapport ist nicht anzuknüpfen, Suggestionen realisiren sich nicht im lethargischen Zustand, wohl aber — wenigstens theilweise im Somnambulismus. Verbal kann man eine Hypnose erzielen, in der sich Patientin als gut suggestibel erweist. Bei Unachtsamkeit des Hypnotisten geht die Hypnose allerdings in Lethargie über. Ich glaube nun nicht, dass bei G. einmal Autosuggestion, das andere Mal Fremdsuggestion

für den eintretenden Zustand verantwortlich zu machen ist. Der Zustand tritt stets so schnell ein, dass bei Patientin nicht gut eine bestimmte Vorstellung verantwortlich gemacht werden kann. Als ich zum ersten Mal bei ihr ausschliessliche Fixation anwandte, war sie oft verbal hypnotisirt, desgleichen war sehr häufig Lethargie bei ihr erzeugt worden. In den letzten Monaten jedoch war sie nur nach der nanziger Methode hypnotisirt worden und doch trat bei der ausschliesslichen Fixation Lethargie ein. Ausserdem wusste Patientin, dass sie von mir hypnotisirt werden sollte, kannte aber unter dem Namen Hypnose nur den vorwiegend verbal erzeugten Zustand, der auch stets bei ihr eine wirkliche Hypnose hervorrief. Ich bin der Meinung, dass hier ein einfacher Sinnesreiz genügte, um einen hysterischen Zustand hervorzurufen, nicht aber, um eine Hypnose zu veranlassen.

Eine dem Schlaf, wie der Hypnose eigenthümliche Erscheinung ist die Neigung derselben, eine gewisse Zeit anzudauern und dann spontan aufzuhören, vorausgesetzt, dass keine Beeinflussung von aussen statthat. Ferner herrscht für beide die Neigung vor, wiederholt aufzutreten, ohne dass ein zwingender äusserer Anlass gefunden werden kann. Ich erinnere nur an den Mittagsschlaf aus Gewohnheit. Dieser stellt sich auch ein und zwar ganz pünktlich, selbst wenn man ausnahmsweise bis 11 Uhr vormittags geschlafen hat und von Ermüdung nicht die Rede sein kann. Ich habe das hundertmal bei Bekannten constatiren können. Bei der Hypnose erweist es sich meist als nothwendig, unerwünschte Wiederholungen durch Suggestion zu bekämpfen. Genannte Erscheinung gehört nun aber einer sehr grossen Zahl von Bewusstseinszuständen an. Wir finden sie ebenso unter normalen, wie pathologischen Verhältnissen. Als Beispiele führe ich an verliebte Träumerei (Freud und Breuer), sexuelle Vorstellungen. Aus der Pathologie sind vor allem, abgesehen von hysterischen Symptomen, die Zwangsvorstellungen zu erwähnen. Bei manchen Epileptikern wiederholen sich die Dämmerzustände stets in derselben Weise, bei vielen cyclischen und periodischen Psychosen ist eine Phase das photographische Abbild der entsprechenden früheren.

Ein weiteres Symptom, welches in beiden Zuständen vorkommen kann, haben wir im Traum. Spitta, Moll, Wundt u. a. kennen zwei Arten: Nervenreizträume und Associationsträume. Die letzteren werden als sehr selten bezeichnet.

Forel: Im Traum ist inadäquate Wahrnehmung von Sinnesreizen.

Freud und Breuer: „Im Traum wird percipirt, aber nicht appercipirt. Es werden Vorstellungen erregt ohne ihre gewöhnlich begleitenden Vorstellungen. Sensible und sensorische Reize werden

falsch gedeutet ... Die Verbindungsbahnen sind nicht oder nur unvollständig gangbar." Die Träume im Schlaf zeichnen sich besonders durch die ungewöhnliche Auswahl der Associationen aus, welche durch den Reiz veranlasst werden.

Sie erfolgen ganz regellos, in unberechenbarer Weise, nicht einmal nach dem Gesetz, dass die häufigst betretenen Bahnen auch am leichtesten angesprochen werden. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass auch einmal bedeutende logische Leistungen im Traum erfolgen können. Moll führt solche an. Wer überhaupt hätte nicht schon mal einen guten Einfall im Traum gehabt? Wahrscheinlich ist es aber nicht, dass Voltaire stets bedeutende geistige Leistungen im Traum vollführte oder auch nur stets Träume hatte, die sich durch logische Verknüpfung der Vorstellungsreihen auszeichneten.

Wesentlich ist noch, dass die Traumwahrnehmungen und -vorstellungen von lebhaften Gefühlstönen begleitet sind.

In Bezug auf die Häufigkeit der Träume nimmt Forel an, dass wir im Schlaf fortwährend träumen. Das stimmt mit meinen persönlichen Erfahrungen überein. Seit ich bei mir darauf achte, kann auch ich stets beim Erwachen noch das letzte Bruchstück einer Traumkette erwischen. Es scheint das aber nicht bei allen Individuen gleich zu sein. Ich veranlasste eine Reihe Personen, die mir durch ihre Intelligenz und ihr Interesse Gewähr für genaue Beobachtung zu geben schienen, sich mit der Frage, bezüglich ihres eignen Schlafes, zu befassen. Die Auskünfte lauteten im ganzen nicht sehr befriedigend. Von einigen aber erhielt ich die bestimmte Angabe, dass sie nur sehr ausnahmsweise das Ende einer Traumkette beim Aufwachen hatten entdecken können. Es drängt sich hier die Frage auf, bis zu welcher Station gelangen überhaupt im Schlaf die Sinneseindrücke in's Gehirn.

Nach Mossos Untersuchungen führt jeder, auch der leichteste akustische und taktile Reiz zu einer Volumenszunahme des Gehirns, zu einer vermehrten Blutzufuhr. Er konnte aber in den meisten Fällen nicht constatiren, dass der Reiz bewusst geworden wäre. Danach scheint es, als ob der Sinneseindruck nicht immer associative Verwerthung findet, sondern in den primären Sinnescentren einfach niedergelegt wird.

In der Hypnose kommen auch Spontanträume vor. Obersteiner, Moll u. a. führen Beispiele an. Doch sind sie offenbar selten und können kaum dazu dienen, die Identität von Hypnose und Schlaf zu beweisen. Sehr viel häufiger kommen Traumzustände im hysterischen

und spontanen Somnambulismus vor. Aber auch hier ist die Verknüpfung und die Association der einzelnen Sinneseindrücke nicht so sehr durch den Zufall bedingt, so unlogisch wie im gewöhnlichen Traum. „Unbezähmbare Fische“ (Forel) dürften wohl kaum beobachtet werden im hypnotischen und hysterischen Somnambulismus.

Ich habe bei meinen Hypnosen nie einen wirklichen Traumzustand registriren können, obwohl ich sehr regelmässig darauf fahndete Ich habe niemals Falschdeutung (verkehrte associate Verknüpfungen) irgend eines zufälligen oder absichtlich hervorgerufenen Sinneseindruckes gefunden.

Ueber einen traumähnlichen Zustand berichtete mir nur einmal eine Hypnotika.

M., 35 Jahre. Oophoritis. Gute Somnambule. In meiner Abwesenheit hypnotisirt sie ein College. Somnambulismus nach ca. 30 Sec. Fixation. Kurz nach Eintritt der Hypnose, während der Hypnotist noch spricht, sieht plötzlich Patientin mich mit einem missbilligenden Gesicht zur Thüre hereintreten und im Thürrahmen stehen bleiben. Das Bild hatte körperliche Deutlichkeit. Ihr erster Gedanke war. es ist doch ganz unmöglich, dass der Herr jetzt hier erscheint. Sie öffnet die Augen. Das Bild bleibt. Sie schliesst die Augen wieder. Das Bild ist in derselben Deutlichkeit vorhanden. so dass sie beginnt, die Realität desselben anzunehmen. Schliesslich aber wird die Figur blasser und blasser und verschwindet endlich.

Ich glaube kaum, dass wir im Schlaf in dieser Weise kritisirend lebhaften Traumbildern gegenüber stehen können. Die erwähnte Erscheinung erinnert vielmehr an die vereinzelten Hallucinationen im Beginn mancher Geisteskrankheiten, die dann als Trugwahrnehmungen erkannt werden.

Ueberhaupt zeichneten sich die Hypnosen, welche ich beobachtete durch ihre Passivität aus. Verlangsamung des Ideenablaufs schon bei leichten Hypnosen, vollständiges Stagniren derselben für die tieferen Zustände ist der sehr regelmässige Befund gewesen, welchen ich erhoben habe; desgleichen war die Gefühlsbetonung für die einzelnen Wahrnehmungen sehr gering. Ich kann nicht annehmen, dass dies nur an meiner Methode gelegen hat. Oft genug habe ich gesagt, „Sie müssen doch etwas denken, wenn Sie ein Geräusch hören“, oder „man kann nicht an nichts denken“. Auch in diesen Fällen habe ich keine Aenderung auf diese Worte, welche einer Suggestion gleichkommen, wahrnehmen können. Bei mir mag die Auswahl des Materials eine Rolle gespielt haben. Es waren mit sehr wenig Ausnahmen meine Hypnotiker wenig lebhafte sensitive Menschen.

Bernheim und Liégeois erwähnen ruhig und affectlos ausgeführte criminelle Suggestionen.

Keinen Unterschied habe ich gefunden zwischen den Bewegungen in Hypnose und Schlaf, sei es, dass sie spotan oder durch Reize hervorgerufen waren.

Ich glaube nun berechtigt zu sein, auch aus meinen Darlegungen den Schluss zu ziehen, dass man unterscheiden kann:

1. eine Hypnose mit Spontanträumen (Reizträumen),

2. eine Hypnose, in welcher keine Träume entstehen, ganz gleich, ob sie leicht oder sehr tief ist.

Es gehören wohl die unter 1. angeführten Hypnosen zu denen, welche v. Schrenck-Notzing als Hypnosen mit Schlaf bezeichnet. Für wesentlich verschieden vom gewöhnlichen Schlaf aber muss ich die Hypnosen halten, die nie Träume heobachten liessen, die nie einen Mangel an logischer Verwerthung von Sinnesempfindungen und -wahrnehmungen aufwiesen — (ausser auf Suggestion).

Moll spricht von Patienten mit Chorea und Paralysis agitans, bei denen sich Hypnose und Schlaf dadurch unterschieden, dass im Schlaf das Zittern aufhörte, in der Hypnose aber nicht. Forel erwähnt in seinem Gutachten über einen Fall von spontanem Somnambulismus, dass die Explorantin in ihren Anfällen und in der Hypnose Contracturen der Extremitäten bot. Dass diese Erscheinung in keinem Stadium tiefen oder leichten Schlafes auftrat, ist wohl sicher, da Forel nichts dergleichen erwähnt. Also dürfte auch in diesem Fall Hypnose und Schlaf bei derselben Person verschiedene Symptome gezeigt haben.

Ich fand bei mir selbst, dass auch der leichteste Schlaf fast ausnahmslos mit zeitlicher oder räumlicher Desorientirung einhergeht. In den Fällen, wo es mir gelang, mit Schlafenden in Rapport zu treten, constatirte ich dasselbe. Es sind das allerdings nur wenige Versuche, aber auch bei den entsprechenden Experimenten von Preyer, Moll u. A. hat man diese Desorientirung.

Ob man während der ganzen Dauer des Schlafes über die Zeit genau orientirt ist, wenn man zu einer bestimmten Zeit aufwachen will, kann ich nicht sicher angeben. Ich bin im Stande, zu bestimmter Stunde aufzuwachen. Werde ich aber vor der Zeit spontan munter oder durch einen stärkeren äusseren Reiz geweckt, vermag ich ab und zu die Zeit auch nicht annähernd ohne Hülfsmittel festzustellen, zuweilen aber bin ich orientirt.

Eine derartige Desorientirung war bei mir in Hypnose nie vor-

handen. Bei meinen Hypnotikern habe ich sie nie gesehen, auch nicht im Somnambulismus, solange nicht die Hypnose in wirklichen Schlaf übergegangen war.

Suggestibilität. Dieselben Personen, welche sich in der Hypnose als sehr suggestibel erweisen, brauchen darum im Schlaf das Symptom nicht zu bieten. Auch wenn es gelungen ist, in Rapport zu treten dadurch, dass „der Wachende auf den vom Schlafenden ausgedrückten Gedankengang eingeht“ (Moll), sind wir vielfach nicht in der Lage, die einfachsten Aufträge realisirt zu sehen. Dagegen führen diese Personen in tiefer Hypnose gut und leicht Suggestionen eines jeden aus, der mit ihnen in Rapport getreten ist.

Eine meiner Angehörigen spricht viel im Schlaf, antwortet auch auf Fragen, aber stets verkehrt. Aufträge — auf die andere Seite legen, Decken ziehen etc. — führt sie fast nie richtig aus, auch wenn sie „ja, ja sofort“ geantwortet hat. In der Hypnose ist sie sehr suggestibel.

Th., 60 Jahre. Asthma. Leicht hypnotisirbar und äusserst suggestibel. Schläft nachmittags, liegt im Bett. Ich trete ins Zimmer, er spricht einige Worte laut, schläft aber sofort weiter. Ich frage einiges leise. Er murmelt ganz unverständlich. (Ich): „Kommen Sie mit in den Garten?“ „Ja.“ (Ich): „Wann wollen wir gehen?“ „Bald, bald.“ (Ich): „Bitte geben Sie mir die Hand.“ „Ja.“ Es erfolgt keine Bewegung. (Ich): „Greifen Sie doch einmal nach Ihrem Kopf!“ Rührt sich nicht. (Ich): „Bitte kommen Sie ans Fenster!“ „Ich kann am Tisch besser sehen.“ (Ich): „Bitte treten Sie hierhin!“ „Ja.“ Bewegt sich nicht im mindesten. Der Versuch lässt sich nicht fortsetzen, da Herr Th. aufwacht, ohne dass ich irgend einen Grund dafür entdecken kann.

Während hier keine Suggestion angenommen wird, wüsste ich mich nicht zu besinnen, dass von ihm jemals in der Hypnose eine solche nicht realisirt worden wäre. Ein Beweis, dass der Schlaf dieser Personen nicht ihrer Hypnose gleich ist.

Ich habe nicht vor, die Frage über den Unterschied von Hypnose und Schlaf hier erschöpfend zu behandeln. Ich will nur aus meinen Erfahrungen den Nachweis zu erbringen suchen, dass es eine Form der Hypnose giebt, welche nicht Schlaf ist.

Bernheim hält das Bewusstsein des Hypnotisirten nicht für ausreichend, um zu entscheiden, ob es sich um einen Schlafzustand handelt oder nicht. Im Verein mit anderen Gründen aber können die subjectiven Empfindungen des Hypnotikers verwerthet werden. Für den Experimentator ist es nicht selten recht lästig, von seinen Versuchspersonen auch bei tiefer Hypnose, die öftere Erklärung zu erhalten, ihr jetziger Zustand sei von einem Schlaf recht sehr verschieden. Häufig genug ist man gänzlich ausser Stande, selbst intelligenten

Leuten den Aehnlichkeitsbeweis zu erbringen. Für mich persönlich machte sich in der Hypnose die Sache folgendermassen: Das Gefühl einer Schlafähnlichkeit meines Zustandes fehlte vollkommen. Die bei mir dem Schlaf stets vorausgehenden Erscheinungen traten nicht auf. Vor allen Dingen war ich stets im Stande, selbständig beliebige Vorstellungsreihen zu produciren. Das war der Fall, wenn ich nicht gerade eine Suggestion ausführte. Ob ich es auch vermocht hätte während suggestiver Thätigkeit, kann ich nicht angeben. Ich glaube freilich, dass es dann unmöglich war. Doch kommt das wohl für vorstehende Ausführungen nicht sehr in Frage. Die Hypnose war so tief, dass automatische Bewegungen, schlaffe Lähmung, Hypästhesie suggestiv angenommen wurden. Volle Erinnerung wurde stets suggerirt. Als es einmal vergessen war, musste ich mich mit einiger Mühe auf manche Einzelheiten in der Hypnose besinnen. Zu einer Sitzung kam ich sehr müde. Die Hypnose gelang leichter und war etwas tiefer wie sonst. Ich bleibe nun 15 Minuten mir selbst überlassen. Plötzlich erwache ich und höre, wie der Hypnotist mir Suggestionen giebt, von denen keine einzige angenommen wird. Offenbar war ich eingeschlafen und durch die Worte des Collegen aufgeweckt worden. Jedenfalls bestand nachher nicht die Spur einer Hypnose mehr.

Amnesie. Associationen.

Manche normale und pathologische Geisteszustände zeichnen sich dadurch aus, dass für ihre Dauer die Erinnerung dem betreffenden Individuum fehlt. Nach Wundt besteht Amnesie nach allen Zuständen, „in denen Vorstellungsinhalt und Gefühlslage wesentlich verändert sind und zugleich in raschem Wechsel in die normale Gefühlslage übergehen.“

Schlaf und Hypnose können sowohl totale wie partielle Amnesie im Gefolge haben. In meinen Fällen, die ja stets Hypnosen ohne Schlaf waren, zeigte die partielle posthypnotische Amnesie beträchtliche Abweichungen von der nach dem Schlaf. Besteht für den ganzen hypnotischen Zustand Amnesie, ist er auch für Einzelheiten vorhanden. Erinnert der Hypnotiker sich aber an ein einzelnes Ereigniss aus der Hypnose, nimmt er dieses in allen Beziehungen zu seiner Person, zu Ort und Zeit in den Bestand des wachen Bewusstseins richtig herüber. Die theilweise Erinnerungslosigkeit nach dem Schlafe ist viel vollkommener, selbst wenn der Schlaf ganz leicht war. Die Orientirung über die den

Traum begleitenden Umstände fehlt nach dem Aufwachen, mögen die Traumwahrnehmungen auch noch so lebhaft im Gedächtniss erhalten geblieben sein.

Ohne dass ich je eine Suggestion auf totale oder partielle Amnesie gegeben hätte, bevor sie einmal spontan aufgetreten war, wehrten sich fast alle meine Hypnotiker gegen eine solche. Daher mussten meist die Hypnosen bereits recht tief sein, ehe diese Autosuggestion unwirksam wurde.

Frau G., 30 Jahre. Ischias traumatica. Hypnose leicht und tief zu erzielen. Nach der ersten und zweiten Sitzung totale Amnesie ohne Suggestion. In späteren Sitzungen schützte sie sich dagegen dadurch, dass sie sich mit dem festen Vorsatz hinlegte, alles im Gedächtniss zu behalten, und dass sie bei jeder einzelnen Manipulation sich vornahm, dieselbe zu merken. Die Suggestibilität war natürlich seitdem sehr herabgesetzt.

Zuweilen wurde bei tief Somnambulen die intrahypnotische Autosuggestion, einen einzelnen Auftrag, eine bestimmte Thatsache aus der Hypnose im Gedächtniss zu behalten, sehr prompt realisirt. Doch gelang dies nicht immer.

Die Zustände, welche mit Amnesie einhergehen, haben gemeinsam, dass bei ihnen die Empfänglichkeit für Sinneseindrücke herabgesetzt ist. Es werden alle Grade der Funktionsherabsetzung bis zur Aufhebung (Bewusstlosigkeit) beobachtet. Nach Wernicke ist Bewusstsein eine Funktion der centralen Projectionsfelder resp. der Rinde des Hirnmantels, also würde eine Alteration dieser Gebiete Beeinträchtigung des Bewusstseins verursachen.

Wir finden Amnesie nach der hallucinatorischen Verwirrtheit, nach epileptischen und hysterischen Zuständen, nach der Narkose, nach der Hypnose, nach dem Schlaf. Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser Zustände sind Veränderungen im Gefässsystem, verringerte Ernährung des Gehirns. Diese kann primär sein wie bei Delirien nach Blutverlusten, bei Inanition. Sie kann zugleich mit der Herabsetzung der Sinnesempfindungen auftreten, wie bei Aether und Chloroforminhalation. Sie kann aber auch erst spät auftreten und eine Folge der Narkose sein, wie bei Morphin (Levin).

Viel mehr in die Augen springend ist aber die Uebereinstimmung in Associationsänderungen. Für primäre, funktionelle Associationsstörung besteht nachträglich volle Erinnerung, selbst wenn sie sehr hochgradig war. Der Paranoiker ist sich seiner Wahnideen und Hallucinationen nachher sehr genau bewusst. Dies weist darauf hin, dass

die Erinnerungslosigkeit nicht wohl eine Folge jener Störung sein kann. Einige Anhaltepunkte für den Mechanismus der Amnesie giebt uns die progressive Paralyse. Dort treten bereits sehr früh Erinnerungsstörungen auf, die allmählich stärker werden. Wir wissen nun, dass bei der Erkrankung „ein chronisch fortschreitender Schwund des functiontragenden Rindengewebes — Schwund der markhaltigen Nervenfasern, theilweiser Untergang der Ganglienzellen — ist. (Binswanger, Berl. klin. Wochenschrift 1894 Nr. 49 ff.)

Von den Narcoticis setzen manche erst die Perceptionsfähigkeit herab und machen dann Associationsstörungen, andere haben die umgekehrte Wirkung. Bei einer dritten Gruppe lässt es sich nicht entscheiden, welche Erscheinung zuerst eintritt. Immer aber sind beide Phänomene sehr stark ausgeprägt, wenn nachher Amnesie vorhanden ist.

Die erste Wirkung, welche nach Hyoscininjectionen bei tobsüchtigen Irren sich geltend macht, ist die Herabsetzung der Sinnesthätigkeit. Die Patienten reagiren weniger auf äussere Reize, durch die sie noch kurz zuvor auf das heftigste erregt worden waren. Dann tritt motorische Schwäche ein. Bis zu diesem Zeitpunkt geben sie, soweit es der Gesammtzustand erlaubt, auf Fragen die richtige Antwort, wenn auch etwas träge. Erst relativ spät tritt Falschdeutung ein.

Umgekehrt beim Atropin. Hier finden wir sehr bald Irrereden, während die Perception anfangs nur wenig herabgesetzt ist.

Morphin lässt individuell verschiedenes Verhalten zu. Während beim nicht daran gewöhnten Europäer die Sinnesorgane sehr bald eine Functionsverminderung, eventuell -aufhebung erfahren, treten Associationsstörungen erst spät auf. Beim Orientalen dagegen bleiben die Sinnesempfindungen lange nahezu intact. Es kommt früh zu heftigem, motorischen Drang und Delirien. Die äusseren Sinneseindrücke finden nicht ihre normale associative Verknüpfung. Katzen werden nach Morphininjectionen zuerst tobsüchtig, Hunde dagegen sehr ruhig.

Der Schlaf scheint auch individuelle Auswahl zu treffen. Oft erhielt ich die Angabe, dass zuerst die Sinnesthätigkeit aufhöre, ehe ein Traumbewusstsein anfängt. Dann aber ist die Erinnerung nachher auch unklar. Bei mir selbst sind in den Vorstadien des Schlafes stets die Sinne recht wenig alterirt, wenn schon ganz bedeutende Associationsstörungen (Ideenflucht) vorliegen. Ich vermag daher später auch sehr gut die einzelnen Erscheinungen zu reproduciren. Epileptische und hysterische Zustände mit folgender Amnesie zeigen stets Beeinträchtigung der Perception und Association. In manchen Fällen, welche

ich sah, auch nach Krankengeschichten von Samt (Arch. f. Psych. I) u. A., wo überhaupt eine derartige Beobachtung möglich war, glaube ich die Perceptionsverminderung als primär und wesentlich für die Amnesie ansehen zu müssen. Freilich genügt die Ausschaltung einer Sinnesfunction nicht, um Amnesie hervorzurufen, selbst wenn die Thätigkeit eines anderen Sinnescentrums stark in Mitleidenschaft gezogen ist. Die total anästhetische Hysterika mit Gesichtsfeldeinengung und Verminderung der Sehschärfe hat nachher sehr wohl Erinnerung an ihren Zustand. Hält man ihr aber die Augen und Ohren zu, resultirt ein Zustand, für den nachher Amnesie vorhanden ist (Fälle von Strümpell, Witte Diss. Leipzig 1894). Es besteht meist auch dann Amnesie, wenn die Anfälle sehr langsam in die „normale Gefühlslage" übergehen. In der leichteren Hypnose finden wir geringe Beeinträchtigung der Sinne, während sich die Associationen nicht mehr verhalten, wie im Wachzustand. In der tiefen Hypnose ist die Function der Sinnesorgane viel mehr herabgesetzt und (fast stets) auch die Associationsänderung stärker ausgeprägt.

Wenn ich absehe von den „Hypnosen mit Schlaf", über die mir keinerlei persönliche Erfahrungen zu Gebote stehen, verhält sich die associative Thätigkeit in der Hypnose anders wie im Schlaf und in den erwähnten pathologischen Zuständen. Ohne Suggestion verliefen auch im tiefsten Somnambulismus die Associationen in den gewohnten Bahnen. Nie beobachtete ich falsche Verknüpfung und Verwerthung von Sinneseindrücken, Ideenflucht etc. Allerdings war die gesammte psychische Thätigkeit stets verlangsamt, meist parallel dem Grade der Perceptionsherabsetzung, die Verwerthung der Wahrnehmungen viel unvollkommener wie im Wachzustand. Wird freilich eine Bahn öfter oder energischer betreten, und dadurch die Anfmerksamkeit des Hypnotikers auf jene gelenkt, so eine isolirte bessere Ernährung bestimmter Zellgruppen angebahnt oder direct durch Suggestion bestimmte isolirte Zellgruppen angesprochen, resultirt eine bessere Function dieser Bahn wie im Wachzustande: attentionelle Bahnung Exners (cf. Vogt in Forels Hypnotismus).

Die Suggestibilität, welche bei normalen Individuen mit der Tiefe der Hypnose zunimmt (Moll, Vogt), wenn keine Störungen — Affecte etc. — hindernd im Wege stehen, möchte ich mit Jendrassik auf eine Zustandsänderung in den associativen Centren und Bahnen schieben. Schon bei der leichtesten Hypnose nimmt mit der Reizempfänglichkeit die Möglichkeit einer quantitativ normalen Ver-

bindung der einzelnen Wahrnehmungen und Vorstellungen ab und zwar im Verhältniss schneller als jene. Diese Eigenthümlichkeit finden wir ähnlich bei der Ermüdung und im Anschluss an den Genuss vieler Narcotica. Nach dem Genuss, von Alcohol zumal nach stärkerer Zufuhr, werden die Associationen, die sich spontan an Sinnesempfindungen und -wahrnehmungen anschliessen, immer spärlicher, während die Sinne noch nahezu normal functioniren. Dadurch ist eine gewisse Suggestibilität gegeben. Eine Wahrnehmung oder Vorstellung ruft sehr wenige oder gar keine anderen hervor, immer aber noch auf den gewohnten Bahnen. Dazu ist der die Empfindung etc. begleitende Gefühlston stets sehr stark ausgeprägt. So werden Suggestionen innerhalb gewisser Grenzen gut angenommen. Beispiel ist die leicht mögliche Verführung des (nicht schwer) Berauschten zu thörichten Streichen.

In diesen Fällen — für den Schlaf (Traum) gilt eine ähnliche Ueberlegung —, dürften neben den Sinnes- und Associationscentren noch die Verbindungsbahnen zwischen beiden in ihrer Function herabgesetzt sein. In gewissen Stadien sogar die Bahnen noch mehr wie die Centren. Ich halte folgenden Mechanismus für sehr gut möglich. Freilich basirt er auf der Hypothese von eignen Associationscentren.

Nachdem der Alcohol für sehr kurze Zeit sämmtliche Nerventhätigkeit gesteigert hat, tritt eine Lähmung ein. Dann aber besonders bei weiterer Zufuhr von Alcohol, ebenso von Aether, Chloroform etc. eine isolirte Reizung der Associationscentren. Dabei werden die erwähnten Verbindungsbahnen und die Sinnescentren immer noch weiter gelähmt. Associationen aber werden massenhaft, bei vielen Individuen, ausgelöst, verlaufen aber auf ganz anderen Bahnen wie normal. Vor Allem aber verlaufen sie sehr viel langsamer (Lähmung der Bahnen). Kraepelin stellte eine enorme Verlängerung der Reactionszeiten fest. Schliesslich werden auch die Associationscentren gelähmt.

Die Annahme der electiven Reizung findet ein Analogon in der Morphinwirkung. In der Morphinnarkose sind, zumal beim Kaltblüter, die Reflexe bedeutend gesteigert. Dass in unmittelbarem Anschluss an eine Lähmung durch weitere Zufuhr resp. weitere Resorption eines Giftes wieder Reizung auftreten kann, beweist folgender Versuch von Prof. H. Meyer. Ein Frosch erhält am 26. II. 96. 5^{20} h. Strychnin, nitr. 0,003 in den Brustlymphsack injicirt. Nach einigen Minuten treten die typischen Krämpfe auf. 5^{45} h. Komplete Lähmung, die 8 h. noch besteht. Am 27. II. früh wieder kolossale Uebererregbarkeit und Krämpfe. Diese Erscheinung hält dann unverändert noch 4 Tage an, bis sie wieder in Lähmung übergeht.

Man könnte nun auch das, was ich als Reizung von Associationscentren angesprochen habe, auf eine Lähmung von Hemmungscentren beziehen. Man kommt dann aber schliesslich dazu, alles als Lähmung zu bezeichnen, was man bisher für Reizung hielt. Dann darf man auch annehmen, dass die Bewegungen bei Chorea auf Lähmung eines bestimmten Hemmungscentrums beruhen, die bei Paralysis agitans eines weiteren, die epileptischen Krämpfe den Wegfall eines dritten bedeuten und so fort. Schliesslich lässt sich dann auch vertheidigen: Im Schlaf treten für Gesichts-, Gehörs- etc. Thätigkeit Hemmungscentren in Kraft.

In der „Hypnose ohne Schlaf“ ist die Functionsfähigkeit nicht nur den Associationsbahnen, sondern auch der Centren herabgesetzt. Die willkürliche, suggestiv geförderte Unterdrückung dieser Thätigkeit gelingt noch bequemer und besser als die in den Sinnescentren. Damit wird in jenen Bezirken die Ernährung mehr herabgesetzt wie in den übrigen Theilen des Gehirns. In den tiefsten Hypnosen allerdings werden aber beide Gebiete nahezu gleich getroffen sein. Natürlich hat dann der Tonus der intracerebralen Erregung die Tendenz constant zu bleiben (Freud und Breuer).

Wesentlich ist, dass der Zustand verminderter Empfänglichkeit nicht den Character einer Lähmung in Folge Vergiftung oder Ermüdung hat. Es brauchen demnach für die Nervenelemente nicht erst Restitutionsprocesse stattzufinden. Jendrassik meint sogar, dass die Zellen ihre vollständige Erregungsfähigkeit behalten, dass nur die Erregbarkeit der verbindenden Elemente aufgehoben sei. Jedenfalls ist das erste nicht nothwendig, und ich will einiges dagegen einwenden. Sämmtliche Hirncentren befinden sich in einem derartigen Gleichgewichtszustande, dass es nur eines mehr oder minder starken Reizes bedarf, um ganz isolirt bestimmte Zellgruppen in Thätigkeit zu setzen. Ebensogut wie die Erwähnung oder Vorstellung eines Roastbeefs die Blutzufuhr zu den Speicheldrüsen des Hungrigen steigert und sie in Thätigkeit setzt, vermag auch ein akustischer oder sonstiger Reiz in der Hypnose isolirte Zellgruppen und deren Verbindungsbahnen in einen besseren Ernährungs- und damit Functionszustand zu versetzen. Wird der Reiz zu stark, sehr heftiges Geräusch, Schmerz, Affect, kann er in vielen Fällen nicht isolirt bleiben (Irradiation), es tritt Erwachen ein. Wenn nun ein ganz bestimmtes relativ kleines Gebiet von Centren und Bahnen angesprochen und so durch vermehrte Blutzufuhr unter

bessere Ernährungsbedingungen gebracht wird, wird zuweilen ihr Tonus gleich dem des Wachzustandes sein — Bestreben sich auf den Normalstatus einzustellen. Zuweilen gelingt es nicht den normalen Tonus zu erreichen. In sehr vielen Fällen jedoch ist diese isolirte Ernährung eine bessere wie im Wachzustand. Dazu kommt noch, dass alle anderen nervösen Functionen herabgemindert, die übrige associative Thätigkeit ausgeschaltet sind, der Reiz als einziger sehr intensiv wirken kann. Kein Wunder, wenn auf dem eng begrenzten Gebiete in diesem Falle eventuell alles geleistet wird, was das Individuum überhaupt zu leisten im Stande ist, wenn wesentlich bessere Leistungen beobachtet werden, wie bei demselben im Wachzustande. Vgl. Untersuchungen über Reactionszeit in der Hypnose von Beaunis, Bechterew, Halls, James. Auch Vogt hat in letzter Zeit in der Hypnose intelligenter Versuchspersonen (Mediziner, Philosophen) gegen die Norm wesentlich vermehrte psychische Leistungen experimentell constatirt.

Mir scheint nicht, dass die Zellen ihre volle Erregungsfähigkeit in der Hypnose behalten. Für die Zellen der Sinnescentren glaube ich den Beweis erbracht zu haben, für die der Associationscentren gelten folgende Erwägungen. Es steht fest, dass in der Hypnose bestimmte associative Thätigkeiten unter Umständen eine gegen die Norm vermehrte Leistung aufzuweisen haben. Dies kann nur von einem erhöhten Zelltonus herrühren. Einzig bessere Gangbarkeit der betreffenden Bahnen oder Aufhebung der Thätigkeit der übrigen würde die vermehrte Leistung nicht genügend erklären. Ein höherer Tonus gewisser Zahlgruppen kann aber nur auf Kosten eines verminderten anderer Gruppen bestehen. Falls alle Zellen in normaler Gleichgewichtslage sich befinden, die Wegsamkeit aller Bahnen aber herabgesetzt oder aufgehoben ist, kann eine suggestive Bahnung eines einzelnen Weges nur Verkürzung der Redactionszeit, Beschleunigung des Ideenablaufs erzeugen. Diese tritt allerdings im gegebenen Falle ein, ausserdem aber und noch auffallender eine Erhöhung der psychischen Leistung (Vogt). Ob überhaupt in einer Nervenfaser Veränderungen vor sich gehen können, ohne dass die zugehörige Zelle irgendwie betroffen wird?

Die specifisch wirksamen Reize können verschieden sein. Am häufigsten bedient man sich der akustischen Reize. Es ist aber ganz gleichgültig, welche Sinnesorgane dafür in Anspruch genommen werden, und sehr vielfach benutzt man auch das Auge oder die Hautnerven.

Percipirt und registrirt wird jeder applicirte Reiz, der den Schwellenwerth erreicht hat. Den besten Beweis dafür hat Forel geliefert, dessen suggestiv Anästhetische nach Aufhebung der Anästhesie und Amnesie genau die Berührungsstellen am anästhetischen Arm angeben konnten. Wie der Reiz ins Bewusstsein aufgenommen wird und welchen Effect er hat, hängt von den Associationen ab, die er erfährt. Diese associativen Verknüpfungen hängen von weiteren Reizen ab, die den ersten ergänzen. Am leichtesten gangbar sind die Associationsbahnen, welche im Wachzustand am häufigsten betreten werden. Neue Associationen zu schaffen, bedarf man bereits eines stärkeren Reizes, und nicht selten hat man keinen, der stark genug wirkt. Den Erfolg sehe ich aus Bewegungen, die ja bei der Hypnose so gut wie bei anderen Zuständen das einzige Zeichen für die Art der Reizwirkung sind (Wernicke).

Ich hebe den Arm eines Hypnotisirten und führe an demselben von oben nach unten Streichungen aus. Darauf bleibt entweder der Arm, contracturirt oder nicht, in derselben Stellung, oder er fällt herab. Es werden dabei gereizt die sensibeln Nerven der Haut und die Gelenknerven resp. die Nerven der Lageempfindung und deren Centren, ebenfalls die Centren, welche der Bewegung (der Muskelinnervation) des Armes vorstehen. Es findet eine Association zwischen den sensibeln und motorischen Centren des Armes statt. Durch die Streichungen wird die Wahrnehmung verstärkt. Je nachdem nun gewisse Zellgruppen für die einzelnen motorischen Functionen des Armes stärker angeregt werden, werden sie die folgende Stellung der Extremität bestimmen. Eine Directive kann man dadurch geben, dass man eventuell mehr die Streckmusculatur oder mehr die Beugemusculatur streicht, dass man den Arm sehr stark nach oben unterstützt oder ihn schwer aufliegen oder allmählich sinken lässt. Der wirksamste Reiz ist aber entweder Auge oder Ohr. Zeige ich dem Hypnotiker vorher an anderen die Wirkung meiner Striche oder erkläre ihm dieselbe in der Hypnose, werden diese Associationen sehr sicher bei ihm ausgelöst, die angesprochenen Centren erregt, die bestimmte Thätigkeit hervorgebracht. Also je mehr associative Verknüpfungen ein Reiz erfährt, um so eher setzt er sich in Bewegung um. Das ganze Beispiel stellt eine angenommene Fremdsuggestion dar.

In einem anderen Falle hebe ich wieder den Arm, mache centrifugale Striche über die Beugemusculatur und erkläre, es werde eine Beugecontractur entstehen. Die Striche dienen hier nur als Reiz-

verstärkung. Der Arm fällt trotzdem schlaff herab. Abgesehen von den Fällen, wo es wegen der Oberflächlichkeit der Hypnose nicht möglich war, den Tonus isolirter Gebiete im Nervensystem zu erhöhen, kann eine solche Erscheinung folgende Gründe haben:

1. Die Reize sind nicht stark genug, die gewünschte Association hervorzurufen.

2. Die ursprüngliche Wahrnehmung ist bisher in Hypnose oder Wachzustand stets anders associirt gewesen. Dann erweisen sich vielfach die alten Associationen als so fest, dass sie erst allmählich und schwierig durch neue ersetzt werden können.

Für mein Beispiel: Bisher hatte ich öfter durch centripetale Striche Contractur, durch centrifugale aber schlaffe Lähmung hervorgebracht.

3. Die Versuchsperson hat schon vor der Hypnose für das Experiment sich ganz bestimmte feste Associationen geschaffen. Diese können meist in der Hypnose nicht leicht gelöst werden. Darauf beruht es auch, dass in der Hypnose Lügengewebe genau so vorgebracht werden wie im Wachzustande.

4. Ferner ist die Hypnose fast nie so tief, dass alle Associationen, welche sich an eine Sinnesempfindung oder -wahrnehmung anknüpfen unterdrückt sind. Kommt nun — es handelt sich hier vorwiegend um leichtere Hypnosen — hinzu, dass sich ein Unlustaffekt mit der Wahrnehmung oder Vorstellung verbindet, werden öfter die Associationen stärker auftauchen, die den Unlustaffect vermeiden und werden auch den Ausschlag geben. Fällt übrigens vielfach mit 2. zusammen.

Wir reden von Autosuggestionen, wenn 2—4 vorliegt.

Für den Schlaf gelingt es, einige wenige Zellgruppen und Bahnen isolirt auf einem Zustand besserer Ernährung zu erhalten, die Erregbarkeit derselben nicht unter ein gewisses Niveau absinken zu lassen. Es handelt sich dabei fast nur um die Deutung von Gehörsempfindungen oder um die Zeitbestimmung. Die Fähigkeit, bestimmte Gehörsreize richtig zu deuten (Liébeault, Vogt), d. h. nur auf ganz bestimmte Geräusche zu erwachen, kommt im Ganzen recht wenig Menschen zu. Forel sah sich veranlasst, bei seinem Wartepersonal zu dem Zweck mit posthypnotischen Suggestionen vorzugehen. Die Erregbarkeit der Hör- etc. Bahnen sinkt meist auch sehr leicht unter das Niveau ab, auf welches sie eingestellt werden sollte, hängt von Ermüdung und andern Einflüssen ab.

Ich komme jetzt auf die Amnesie zurück. So sehr bei allen angeführten Zuständen mit nachfolgender Erinnerungslosigkeit, die Asso-

ciationsstörungen im Vordergrund stehen, lässt sich doch kein Abhängigkeitsverhältniss zwischen beiden Erscheinungen feststellen. Es scheint, dass jene nur von der verminderten Function der Sinnescentren abhängt. So lange in den Vorstadien des Schlafes, bei Ermüdung, in narkotischen Zuständen nur die Associationen gestört sind, bleibt die Erinnerung erhalten. Ebenfalls finden wir nach der Hypnose Amnesie niemals, bevor die Sinnescentren beträchtlich unterfungiren. Ein mir bekannter College suggerirte seinen leicht Hypnotisirten stets Amnesie, um ihnen spätere Reflexionen und Unterhaltungen über die Wirkungen der angewandten therapeutischen Suggestionen zu ersparen und Autosuggestionen mehr zu vermeiden. Den Patienten erklärte er, die Amnesie mache seine Maassnahmen erst recht wirksam. Trotz des guten Willens mancher Hypnotiker und guter Suggestibilität realisirte die Suggestion sich nie, wenn nicht die Sinnesfunctionen stark herabgesetzt waren.

Ich bin leider noch nicht in der Lage, den Grad der Herabsetzung zahlenmässig zu belegen, die Grenze zu bestimmen, wo Amnesie eintritt, da meine Untersuchungen über diesen Punkt vorläufig zu unvollständig sind.

Für den Schlaf haben wir partielle Amnesie, Erinnerung an ein Traumbild, häufig dann, wenn es mit einem sehr heftigen Affect einhergegangen ist. Die Erinnerung an die Hypnose und an Ereignisse in derselben kann verschleiert oder aufgehoben sein. Ist sie nur verschleiert, erinnert sich die Versuchsperson am leichtesten und besten an die Suggestionen, welche mit einem stärkeren Gefühlston verknüpft waren. Die Erinnerung kann ab und zu geweckt werden, wenn dieselben Associationen nach dem Aufwachen wiederholt werden, stets, wenn derselbe Bewusstseinszustand hervorgerufen wird, in dem die Suggestion gegeben wurde. Wahrnehmungen können bei sonst völliger Amnesie im Wachzustand in Erinnerung sein oder wieder kommen, wenn sie von lebhaftem Affect begleitet waren. Kein häufiges Vorkommniss. Eine ähnliche Organempfindung, zufällige ähnliche Associationen können sie in das Wachbewusstsein bringen. Vielleicht erhöht in diesen Fällen der Affect die intracerebrale Erregung bis nahe an oder auch über die Grenze, bei welcher Amnesie eintritt. Im Schlaf erhöhen sogar Reize, die Vorstellungen mit Affecten erzeugen, oft den intracerebralen Tonus so bedeutend, dass Erwachen eintritt (Weinen, sexuelle Vorstellungen). Affecte im Schlaf lassen die Hirncurven beträchtlich ansteigen, vermehren die Blutzufuhr (Mosso).

Das Erwachen aus der Hypnose geschieht durch einen Reiz, welcher sämmtliche Hirnelemente in den normalen Tonus bringt. Dies kann sehr schnell durch einen starken Sinnesreiz geschehen, welcher die Gesammternährung durch Erhöhung des Blutdruckes plötzlich steigert. Gewöhnlich weckt der Hypnotist durch eine Reihe akustischer Reize langsam, erregt erst eine grosse Zahl von Associationen, bis er die für unser Bewusstsein wichtigsten Centren, Gesicht, Gehör und Hautsinn zur normalen Thätigkeit zu veranlassen sucht. So wird die Circulation im Gehirn auf das normale Niveau gebracht. Ich habe sogar recht häufig erlebt, dass meine tief Somnambulen erwachten, wenn ich die wichtigsten Sinnescentren zu gleicher Zeit in den Zustand einer möglichst hohen Bahnung brachte, indem ich sagte: Sie werden jetzt die Augen leicht öffnen können, alles genau sehen und hören können, was im Zimmer und draussen passirt. Ein sehr heftiger Reiz, dasselbe leistet das energische Commando „wach", trifft eine Reihe Sinnescentren, veranlasst plötzlich eine grosse Menge Associationen und ruft eine brüske Circulationsänderung hervor. Aus dieser Alteration der Nervengebilde resultirt eine Organempfindung, welche von den Patienten als Schwere, dumpfer Druck, Gefühl allgemeinen Unbehagens geklagt wird.

Ich habe niemals beobachten können, dass durch das blosse Wörtchen „wach", leise und unvermittelt gesprochen, sofort ein völliges Erwachen aus der Hypnose erfolgte, sowie sie tiefer als Somnolenz war. Dasselbe ist mir beim Anblasen aufgefallen. Das Erwachen erfolgte dann stets sehr allmählich. Associatives Aufwecken nach dieser Technik sah ich vor einigen Jahren öfter. Bei dem Anschreien „wach" muss ich daher in erster Linie den heftigen Sinnesreiz verantwortlich machen.

Nach obigen Ausführungen würde die Hypnose, wie ich sie fast ausschliesslich bei normalen Individuen beobachtete, so zu charakterisiren sein.

Willkürliche Reduction der Thätigkeit der Sinnesorgane und zugleich der associativen Thätigkeit auf ein Minimum („Einengung des Bewusstseins, „passive Aufmerksamkeit", Wundt) aber nicht vollständige Ausschaltung dieser Thätigkeiten bedingt eine relative Hirnanämie. Als Hülfsmittel benutzt man meist einförmige, schwache Sinnesreize, Fixation, Worte des Hypnotisten etc. Betheiligt sind

sicher vorwiegend die Rinde und die corticalen Bahnen. Der Antheil der subcorticalen Elemente bleibt noch festzustellen. Aus dieser Anämie, welche die Tendenz hat, constant zu bleiben bis zu einem gewissen Grade, resultirt ein bestimmter Tonus der Nervengebilde, welcher sie befähigt bei Reizen, die weit unter dem Schwellenwerth der Norm liegen, isolirt auf einen Zustand besserer Ernährung und damit Functionsfähigkeit zu kommen. Man kann aber auch den eigenthümlichen Tonus der nervösen Elemente für primär halten oder beide Erscheinungen für ursprünglich erklären und sie in Wechselbeziehung setzen (S. u. Wundt's Erklärung). Mir erscheint obige Auffassung ansprechender. Der Unterschied in der Erregbarkeit der Nervengebilde gegen die Norm und die geringen oder stark veränderten associativen Verknüpfungen der Reize könnten dann der Grund für nachherige Amnesie sein. Aufwachen erfolgt durch successive oder plötzliche Reizung aller Sinnescentren. Diese Reizung, welche nicht zu schwach sein darf, kann sowohl direct wie auf associativem Wege erfolgen.

In späteren Sitzungen hypnotisirt man seine Patienten nicht mehr durch einförmige Reize, sondern durch ein Commandowort etc. Man schafft bei der Versuchsperson zuerst die nöthigen Associationen für dieses Wort. Das erste Commandowort realisirt sich meist nicht augenblicklich, sondern nach einigen Secunden. Schon sehr bald aber sind die Associationen so fest, dass dieses Wort augenblicklich, wie ein einfacher Reiz wirkt. Blitzhypnosen. Hypnotisirt man dann Wochen oder Monate nicht mehr, muss das Commandowort in den meisten Fällen erst wieder bewusste associative Verknüpfungen finden. Die Hypnose tritt nicht blitzschnell ein.

Ich betone noch einmal, dass ich hier nur meine normalen Hypnosen in Frage gezogen habe und mir nicht einbilde, eine erschöpfende Erklärung der Hypnose gegeben zu haben.

In vielfacher Uebereinstimmung befinden sich die wichtigsten Punkte meiner Beobachtungen mit denen von Jendrassik, Landmann und Wundt, deren Erklärung der Hypnose ich hier folgen lassen will. Auf die Einzelheiten derselben bin ich bereits oben eingegangen.

Landmann sagt: „Eine vollständige Hypnose ist bedingt durch eine künstlich herbeigeführte Functionsunfähigkeit der sämmtlichen subcorticalen Ganglien- und Hirnrindenzellen und beruht auf einer Unthätigkeit der verbindenden Nervenfasern.“

Jendrassik meint, die Grundursache des hypnotischen Schlafes sei die Aufhebung oder vielmehr nur die Einschränkung der associativen Thätigkeit des Gehirns.

Wundt (Grundriss 1896) sieht den Unterschied der Hypnose vom Schlaf darin, dass in der Hypnose eine einseitige durch die Suggestion bedingte und zugleich weitere Suggestionen begünstigende Richtung der passiven Aufmerksamkeit vorliegt. „Die Unterschiede haben aber keine absolute Bedeutung: Schlafwandeln, lethargisches Anfangsstadium der Hypnose.

„Die psychophysischen Bedingungen für Schlaf, Traum und Hypnose sind wahrscheinlich im wesentlichen übereinstimmende.... Nach den psychologischen Symptomen lässt sich annehmen, dass es sich um eine Functionshemmung der bei den Willens- und Aufmerksamkeitsvorgängen wirksamen Centralgebiete und um eine Erregbarkeitssteigerung der Sinnescentren handelt."

„Die Theorie von Schlaf, Traum und Hypnose ist demnach eigentlich eine physiologische Aufgabe. Neben der allgemeinen Voraussetzung der Functionshemmung gewisser Theile der Grosshirnrinde und der Functionssteigerung anderer, die wir den psychischen Symptomen entnehmen, lässt sich aber vorläufig nur ein allgemeines neurologisches Princip mit einiger Wahrscheinlichkeit verwerthen, nämlich das Princip der Compensation der Functionen, wonach sich die Functionshemmung eines bestimmten Centralgebietes mit einer Functionssteigerung anderer, in Wechselbeziehung stehender Gebiete verbindet. Diese Wechselbeziehung kann dann wieder theils eine directe, neurodynamische, theils eine indirecte, vasomotorische, sein. Die erstere beruht muthmasslich darauf, dass die durch Functionshemmung angehäufte Energie durch die nervösen Verbindungen nach anderen Centralgebieten abfliesst; die zweite beruht darauf, dass eine Functionshemmung von Verengerung der kleinsten Blutgefässe und diese von compensatorischer Erweiterung der Gefässe anderer Gebiete, der erhöhte Blutzufluss aber wieder von Functionssteigerung begleitet ist."

Andere Suggestivzustände und pathologische Hypnosen.

v. Schrenck-Notzing bespricht die Zustände, in denen sich Suggestibilitätssteigerung (Bernheim) zeigt:

1. normal,
2. im natürlichen Somnambulismus,

3. bei Hysterischen,
4. bei Intoxicationszuständen.

Er stellt schliesslich folgende Thesen auf:

1. Es giebt leicht hypnotisirbare aber schwer suggestible Personen.
2. Die ideoplastische Fähigkeit des Körpers (Durchführung einer angenommenen Idee) kann gehemmt sein für bestimmte Acte oder sie kann fehlerhaft functioniren.
3. Der Grad der Suggestibilität correspondirt nicht immer mit der Tiefe der Hypnose.

Ich will noch einen Zustand anfügen, in dem sich erhöhte Suggestibilität findet, nämlich manche Formen des Irreseins, zumal solche, die mit einer Schwächung der intellectuellen Fähigkeiten einhergehen.

Wie leicht ist es in gewissen Stadien der Paralyse, dem Kranken die ungeheuerlichsten Dinge zu suggeriren, ihn bis zum Obergott zu bringen. Andere Paralytiker besonders in den Frühstadien, ebenso manche Altersblödsinnige reagiren sehr leicht auf Affectsuggestionen.

Bei chronischem Alcoholismus gelingt es vielfach nur Gesichtshallucinationen zu suggeriren. Natürlich bezeichne ich hier als Suggestionen nur die Täuschungen, welche nicht einen integrirenden, unveränderlichen Bestandtheil des Krankheitsbildes ausmachen, sondern die ich durch ein Machtwort oder durch weitere Suggestionen aufheben oder umwandeln kann.

Hervorzuheben ist noch, dass bei Psychosen fast immer nur ganz bestimmte Suggestionen angenommen werden.

Jedes normale Individuum ist im Wachzustand in geringem Grade suggestibel und zwar gewöhnlich nur für bestimmte Dinge. Diese Wachsuggestibilität erhöht sich, wenn die Person öfter hypnotisirt worden ist. Doch ist sie auch hier durchweg nicht sehr bedeutend. Auffallend aber ist, wie viel leichter dann solche Reize wirken, die in der Hypnose bereits gewirkt haben. Die gewohnten Manipulationen, die gewohnte Stimme ruft auch bei Amnesie für die Hypnosen dieselben Associationen hervor, die Suggestion ist angenommen. Natürlich können im Wachzustand die Reize nicht so isolirt und deshalb nicht so intensiv wie in der Hypnose wirken. Daher versagen ganz neue Suggestionen meist.

Bernheim u. A. konnten allerdings bei manchen ganz enorm gesteigerte Suggestibilität nach öfteren Hypnosen constatiren, Hallucinationen, Illusionen etc. hervorrufen. Ist aber doch wohl sehr selten.

Unter meinen Hypnotikern befanden sich etwa zehn Hysterische, zum Theil sehr suggestibel. Alle aber verhielten sich zu verschiedenen

Zeiten oder in verschiedenen Phasen ihrer Erkrankung sehr verschieden in Bezug auf Suggestibilität und Hypnose. Drei hypnotische Zustände konnte ich bei den meisten unterscheiden:

1. Hypnoid (Freud und Breuer) = hysterische Autohypnose.
2. Hypnose aus Wachzustand.
3. Hypnose aus hysterischem Anfall.

Das Hypnoid habe ich in ausgeprägter Form nur wenig gesehen. Es zeichnete sich aber stets durch stärkere Affectbetheiligung und durch die Menge der hervortretenden Autosuggestionen aus. Aehnliche Verhältnisse beobachteten auch Breuer und Freud in hypnoiden Zuständen. Mir gelang bei meinen Patientinnen die Umwandlung in eine Hypnose nicht, d. h. sie nahmen keine Fremdsuggestionen an, ganz gleich, ob ich einförmige Sinnesreize etc. vorher hatte einwirken lassen oder Worte oder sonst ein Hülfsmittel benutzte.

Andere hysterische Zustände — meist solche mit folgender Amnesie — habe ich häufiger in hypnotische transformirt. Verbal ist es mir beim ersten Versuch nie gelungen, in Rapport zu treten. Stets musste ich Sinnesreize, meist Streichungen, zu Hülfe nehmen. In diesem hypnotischen Zustand wurden Suggestionen nur schwer angenommen, die meisten blieben wirkungslos. Therapeutische Suggestionen realisirten sich am schwersten, vielfach gar nicht, andere wie automatische Bewegungen, Sinnestäuschungen, meist auch nicht. Angenommen wurden aber fast ausnahmslos solche, die in den Bereich der gerade vorhandenen hysterischen Symptome passten. Es liessen sich so erzielen Anästhesien, Hyperästhesien, Schmerzen, Lähmungen, Aphonie und sofort wieder unterdrücken. Im Gegensatz zur Hypnose normaler Individuen war besonders der Unterschied auffallend, dass die Erscheinungen stets sofort in voller Intensität auftraten, eine Dressur ganz überflüssig war. Waren meine Kranken öfter auch aus dem Wachzustand hypnotisirt worden, besserte sich die Suggestibilität etwas. Stets aber blieb sie gering. Hatte ich Gelegenheit innerhalb wenig Stunden dieselbe Person einmal aus dem Wachzustand, das andere Mal aus dem Anfall zu hypnotisiren, wurden bei annähernd gleich tiefen Zuständen in jenem Falle Suggestionen leicht realisirt, welche in diesem nicht angenommen wurden.

Näher der normalen Hypnose stehen bei Hysterischen die Suggestivzustände, welche in derselben Weise wie jene erzeugt werden. Doch zeigen auch sie Abweichungen. Sehr häufig correspondirt die Tiefe der Hypnose wenig mit der Suggestibilität. Dieselbe Person ist häufig

bei gleich tiefen Hypnosen für dieselben Suggestionen heute sehr empfänglich, morgen wieder nicht, ohne dass ein äusserer Grund dafür aufzufinden wäre. Auch in diesen Hypnosen werden am leichtesten die Suggestionen angenommen, welche an gerade vorhandene hysterische Erscheinungen anknüpfen, so dass man dieselben Erscheinungen an anderen Körperstellen auftreten lässt. Auch die übrigen Phänomene, welche zur gewöhnlichen Symptomatologie der Hysterie gehören, Hautröthungen, eventuell Blasenbildung, Amaurose, Contracturen etc. s. o. lassen sich leicht erzielen. Kaum je hat man bei diesen Suggestionen Dressurschwierigkeiten, sie realisiren sich sofort maximal. Sehr viel weniger leicht hat man es mit therapeutischen Suggestionen oder auch mit solchen, die nicht hysterische Symptome nachahmen wie Sinnestäuschungen oder bestimmte Sprachstörungen. Hier ist erst Dressur nothwendig. Bei beiden Formen der hysterischen Hypnose kommt es ab und zu vor, dass der Rapport verloren geht, dass ein exquisit hysterischer Zustand sich entwickelt. Leicht geschieht es, wenn der Hypnotist unaufmerksam ist.

In der „Hypnose aus dem Anfall" bleiben die Affecte, wenn auch weniger stark erhalten. Aber auch bei der anderen hysterischen Hypnose fehlten die Affecte nicht. Nie sah ich bei Hysterischen das passive Verhalten, welches meine normalen Versuchspersonen zeigten.

Sehr häufig findet man zumal bei Gegnern des Hypnotismus die Angabe, dass während der ersten Hypnose ein Krampfanfall aufgetreten sei, auch bei solchen, die früher nie eine derartige Erscheinung gezeigt haben. Zuweilen wird daraus der Schluss gezogen, dass die Hypnose zu Hysterie disponire, zuweilen auch, dass beide Zustände identisch seien, da sie in ihren Symptomen übereinstimmten.

Mir persönlich ist ein derartiger Zufall nicht vorgekommen, vielleicht weil ich meist vorher entsprechende Wachsuggestion gab. Andere haben in ganz vereinzelten Fällen Krämpfe ausbrechen sehen, aber sofort durch Suggestion unterdrückt. Dass ein „Hypnotiseur", welcher »ganz objective, durch keinerlei Sachkenntniss beeinflusste« Untersuchungen macht, Krampfanfälle öfter erlebt, ist sehr wohl möglich. Bei der subnormalen Sauerstoffversorgung des Gehirns und der (dadurch bedingten) gesteigerten Erregbarkeit gewisser nervöser Gebilde, kann ein vorhandener Reiz den Schwellenwerth erreichen und die Krämpfe auslösen. Oder in Folge der Anämie treten abnorme Stoffwechselproducte in den motorischen Centren auf und bilden die Ursache. Durch Suggestion lässt sich dann aber die Reizschwelle erhöhen.

Es giebt aber auch noch andere Zustände von Hirnanämie, welche zu Krämpfen disponiren können resp. auslösendes Moment bilden. Zwei Fälle im Anschluss an Compression der Carotiden erwähnte ich bereits. Schmiedeberg kennt sechs Fälle, wo in tiefer Chloroformnarcose Krämpfe auftraten. Löwenfeld berichtet von vier Hysterischen, bei denen Krämpfe erst in tiefer Chloroformnarcose auftraten. Chloroform erniedrigt den Blutdruck im Gehirn sehr bedeutend. L. sah noch einen ersten hysterischen Krampfanfall bei einem Knaben im Anschluss an eine einmalige Alcoholnarcose. An diesen Anfall schlossen sich weitere an. Vielleicht lassen sich hier noch die nächtlichen epileptischen Anfälle heranziehen. Manche Epileptiker haben Jahre lang nur Nachts Krampfanfälle, vielleicht weil im Schlaf die Reizschwelle herabgesetzt ist.

Aus diesen Darlegungen glaube ich folgern zu dürfen, dass die Anämie (Sauerstoffverarmung) der motorischen Gebiete des Centralnervensystems den Grund für die Krämpfe abgiebt. Durch Suggestion aber sind wir im Stande, eine isolirte bessere Blutversorgung jener Gebiete zu bewerkstelligen. Verzichtet man auf eine physiologische Erklärung, kann man sagen: Wir können leicht die Uebererregbarkeit des motorischen Centrums herabsetzen.

Ich habe noch mit einigen Worten auf die elektive Suggestibilität in den hysterischen Hypnosen zurückzukommen. Die Erscheinung ist nicht befremdend. Neben der älteren Anschauung von der reizbaren Schwäche des hysterischen Nervensystems hat die neuere mehr Wahrscheinlichkeit für sich, welche von einer Schwäche gewisser Theile und einer gleichzeitigen Uebererregbarkeit anderer spricht. Das bezieht sich nicht nur auf das centrale, sondern auch auf das periphere Nervensystem. Isolirte Reize bei möglichster Ausschaltung anderer Einwirkungen werden demnach am leichtesten auf die übererregbaren Partieen wirken. Natürlich sind das dieselben, welche auch im Verlauf der Krankheit sich als übererregbar zeigen. Ein individuell verschiedenes Verhalten innerhalb bestimmter Grenzen wird dabei wohl stets vorhanden sein. Ich hatte es mit ziemlich symptomenreichen Formen von Hysterie zu thun.

Manche Intoxicationszustände lassen sich leicht in Hypnose überführen. Vielfach ist mit gutem Erfolge Chloroform zur Erzeugung der ersten Hypnose bei anscheinend refractären Personen verwandt worden. Systematische Untersuchungen über die Hypnose von Individuen, welche vorher Haschisch oder Alcohol genommen hatten, machte

v. Schrenck-Notzing. Von den normalen Hypnosen müssen diese unterschieden werden. Die Symptome sind nicht dieselben. Hat man ein Narcoticum in solcher Dosis benutzt, dass dadurch die Perceptions- und Associationsfähigkeit herabgesetzt ist, macht sich der lähmende Einfluss des Mittels dahin geltend, dass die sonst vorhandene Uebererregbarkeit mancher Centren sehr viel weniger ausgesprochen ist. Das bedeutet eine geringere Suggestibilität wie in der Norm. Je nach der Natur des Giftes und nach der Individualität der Versuchsperson wird die Suggestibilität electiv sein, wird ferner eine stärkere oder geringe Affectbegleitung sich zeigen. Im Allgemeinen werden zuerst die motorischen Centren in Mitleidenschaft gezogen. Die so erzeugten Hypnosen sind tiefer wie gewöhnlich, ohne dass die Tiefe der Suggestibilität entspricht. Auch wenn die Dosis des Narcoticums so gering ist, dass es für gewöhnlich keine Erscheinungen bedingt, in der Hypnose zeigt sich sein Einfluss, da ja der Schwellenwerth für Reize herabgesetzt ist. In diesen Hypnosen geht der Rapport sehr leicht verloren, es tritt Schlaf ein. Auch in den leichten Zuständen von Vergiftung mit Morphium etc., findet sich eine Erhöhung der Suggestibilität und zwar electiv. Im Haschischrausch haften die Suggestionen am besten, welche von Lustgefühlen begleitet sind. Der Alcoholberauschte nimmt am leichtesten solche an, die ihm Bewegungen (Kraftproben etc.) auftragen oder solche sexueller Natur. Hat man Morphin gegeben, kann man bei öfter Hypnotisirten vielfach leicht Wachsuggestionen gegen Schmerzen geben. Ueber einen Fall von Hypnose, in der sich Opiumwirkung geltend machte, will ich berichten.

Frau M., 30 J. Parametritis. Schmerzen im Leib.

10. Juli. Hypnose verbal eingeleitet. Nach 3 Minuten spotaner Augenschluss. Auf Streichungen und Suggestionen verschwinden die Schmerzen nach kurzer Zeit. Aufwachen normal.

11. Juli. Pat. hat 20 Tropfen Ta. Opii genommen, um die Darmperistaltik zur Ruhe zu bringen. In letzter Zeit hatte diese Dosis keine psychischen Erscheigen (Müdigkeit etc.) hervorgebracht. $^1/_2$ Stunde später wird Pat. hypnotisirt. Ich lasse sie einen Knopf fixiren und beginne mit den bekannten Phrasen. Kaum bin ich über die einleitenden Worte hinaus (8—10 Sec.), fallen ihr die Augen zu. Eine tiefe Hypnose ist eingetreten. Ich beginne gleich mit Streichungen und therapeutischen Suggestionen. Trotz aller Mühe werden die Schmerzen nur sehr wenig geringer, obwohl sie gerade heute weniger heftig waren, wie an früheren Tagen, wo sie sich mit Leichtigkeit fortsuggeriren liessen. Rapport ist vorhanden, es hat aber jeden Augenblick den Anschein, als wolle er verloren gehen, so tief ist die Hypnose. Ich muss sehr viel lauter sprechen wie gewöhnlich, damit Pat. versteht, was ich will. Entsprechende Suggestionen ändern nichts daran. Die Worte

klingen ihr noch ebenso fern und undeutlich. Werden die Augen suggestiv geöffnet, was nur für 3–4 Sec. gelingt, sieht Pat. nichts. Die Tastempfindung ist stark herabgesetzt, spitzes und stumpfes Ende eines Bleistiftes werden nicht unterschieden. Bewegungen werden erst nach sehr energischen Suggestionen mit grosser Unlust ausgeführt. Vollkommene Lähmung dagegen ist sehr leicht zu erreichen, die Aufhebung dieser Suggestion aber sehr schwierig.

Als ich nach ca. 25 Minuten Pat. aufwecken will, erweist sich das als nahezu unmöglich. Der Kopf bleibt schwer und dumpf, die Augen fallen nach 15—20 Sec. von selbst zu. In diesem Augenblick ist Rapport und Suggestibilität wie vorhin zu constatiren. Ich wiederhole das Aufwecken noch siebenmal, variire die Desuggestionen auf alle mögliche Weise, setze Pat. auf — sie lag im Bett —, nehme den faradischen Strom zu Hülfe. Der Erfolg bleibt derselbe. Darauf suggerire ich ihr Schlaf, aus dem sie nach 2 Stunden ganz klar und ohne Schmerzen erwachen soll. Sie erwacht pünktlich, ist ganz munter, hat aber Schmerzen. Für die ganze Zeit von Beginn der Hypnose ist Amnesie vorhanden.

12. Juli. Ziemlich heftige Kopfschmerzen im Gebiet des n. supra-orb. beiderseits. Schmerzen im Leib.

Hypnose tritt auf Fixation nach 40 Sec. ein, vertieft sich dann verbal. Streichungen und Suggestionen beseitigen die Schmerzen ziemlich schnell. Automatische Bewegungen und Contracturen werden sofort realisirt. Augen suggestiv geöffnet. Sehschärfe nicht ganz $^{6}/_{9}$, im Wachzustand $^{6}/_{6}$. Gehör normal. Pinselberührung an Vorderarmen. Stärkerer Druck wie normal nöthig. Irrthum ca. 4 bis 5 cm; normal nie mehr wie 2 cm bei ihr. Zirkelspitzen werden als 2 Tasteindrücke wahrgenommen: Handrücken 4,5 cm — Norm 3 cm —, Vorderarm ca. 6 cm — Norm 4 cm —. Nadelstiche werden schmerzhaft empfunden. Aufwachen erfolgt leicht und normal. Amnesie.

Ueber Autohypnose habe ich natürlich keine bedeutende Erfahrungen sammeln können, soweit sie unbeabsichtigt bei Nichthysterischen auftrat. Auch in der Literatur fand ich keine genaueren Beobachtungen erwähnt. Ich erlebte einmal eine solche Autohypnose, welche sich von der gewohnten bei derselben Person durch den Hinzutritt eines Angstaffectes unterschied.

Frau M., 28 J., kam in meine Behandlung in Reconvalescenz nach einer Fussoperation (Gelenktuberkulose). Sie hatte beim Auftreten Schmerzen in den Narben. Sonst litt sie noch zeitweilig an geringem Magencatarrh. Nie habe ich in 5 Monaten einen hysterischen Zug an ihr entdecken können, obwohl ich sie täglich mehrfach sah und sprach. Ich hatte Pat. an 3 aufeinander folgenden Tagen hypnotisirt, Hypotaxie erreicht und gute Suggestibilität feststellen können. Am Abend des dritten Tages werde ich von der Wärterin, welche im selben Zimmer wie Pat. schlief, gerufen. Pat. sei sehr unruhig im Schlaf aber durch nichts aufzuwecken. Ich fand sie mit geschlossenen Augen daliegen, stöhnend, vergebliche Versuche machend sich aufzurichten. Sie trat sofort in Rapport mit mir und erwachte auf Suggestion. — Isolirrapport war an allen drei Tagen suggerirt worden. — Sowie Pat. sich niedergelegt und die Augen geschlossen hatte, war die Müdigkeit wie in den Hypnosen über sie gekommen. Alle Bewegungen fielen ihr sehr schwer. Die

Augen konnte sie nicht öffnen. Zugleich trat ein sehr heftiges Angstgefühl auf. Was die Wärterin gesagt und gemacht hatte, wusste sie genau. Ich gab die Wachsuggestion, sie werde jetzt ruhig einschlafen wie sonst auch und entfernte mich. Nach 20 Minuten werde ich wieder gerufen und finde Pat. in demselben Zustand wie vorher. Ich wecke sie leicht auf und erfahre, dass sofort beim Augenschluss dieser Zustand wieder eingetreten ist. Hypnose und Schlafsuggestion verhindern eine weitere Wiederholung.

Schlussfolgerungen.

Ueber meine physiologische Auffassung einer Form normaler Hypnose sprach ich bereits zusammenfassend.

Aus meinen gesammten Darlegungen glaube ich noch folgende Schlüsse ziehen zu dürfen.

Zunächst möchte ich die zu Beginn des vorigen Abschnittes aufgestellte Reihe etwas erweitern.

Suggestivzustand (v. Schrenck-Notzing):

a. bei Wachbewusstsein,
b. im Schlaf,
c. in der Hypnose,
d. im natürlichen Somnambulismus,
e. bei hysterischen Zuständen,
f. bei Intoxicationszuständen,
g. bei Psychosen.

Bei der Hypnose hat man eine ganze Reihe Unterabtheilungen aufzustellen. Für die Benennung könnte die Aetiologie den Ausschlag geben, da sie der Hypnose die specifische Färbung ertheilt, deren Symptome bestimmt. Aetiologie ist hier in etwas erweiterter Bedeutung gefasst. Ich meine damit die Bewusstseinszustände, aus denen heraus die Hypnose erzeugt wird, da sie vielfach ein directes Hülfsmittel zur Erreichung des Zieles sind.

Am ähnlichsten sind einander die Hypnose aus Wachzustand und Schlaf, zwei normalen Bewusstseinszuständen. Ich will noch ausdrücklich hervorheben, dass ich unterscheide zwischen der Hypnose aus dem Schlaf und dem Zustand erhöhter Suggestibilität im Schlafe, wie er sich etwa beim Einfluss der Mutter auf das schlafende Kind etc. etc. zeigt.

Dass die Suggestibilität in all den angeführten Bewusstseinszuständen qualitativ und quantitativ grosse Unterschiede zeigt, habe ich öfter betont.

Dieser Bewusstseinszustand kann in einen anderen übergehen, eventuell sich mit ihm combiniren. Die Hypnose kann in Schlaf übergehen oder sich mit ihm verbinden, sie kann ebenfalls unter Umständen in einen hysterischen Zustand übergehen oder sich mit ihm combiniren.

Trunkenheit kann sich mit Schlaf combiniren. Fast stets geht sie in diesen über. Sie kann unter Umständen aber auch in einen hysterischen oder epileptischen Dämmerzustand übergehen oder gar — in sehr seltenen Fällen bei Säufern — in ein Delirium tremens.

Auch hysterische Zustände können sich mit Schlaf verbinden.

Literatur.

Vollständige Angaben über die Literatur des Hypnotismus in Eulenburg's Realencyclopädie II. Aufl. in den Artikeln: Hypnotismus von Preyer und Binswanger, B. X., Suggestion von v. Schrenck-Notzing, B. XXV, XXVI, XXVII. — v. Bechterew, Ueber die Wechselbeziehungen zwischen der gewöhnlichen und sensoriellen Anästhesie. Neurol. Centralbl. 1894, No. 7 u. 8. — Exner, Entwurf zu einer physiolog. Erklärung, psycholog. Erscheinungen. 1894. — Flechsig, Ueber ein neues Eintheilungsprincip der Grosshirnoberfläche. Neurol. Centralbl. 1894, No. 19, 1895, No. 23, 24. — Forel, Hypnotismus. Zusätze von O. Vogt. 1895. — Freud und Breuer, Studien über Hysterie. 1895. — Hirth, Localisations-Psychologie. 1895. — Kraepelin, Lehrbuch. 1893. — Loewenfeld, Pathologie und Therapie der Hysterie und Neurasthenie. 1894. — Moebius, Neurologische Beiträge. 1894. — Mosso, Blutkreislauf im menschlichen Gehirn. 1881. — Schaffer, Suggestion und Reflex. 1895. — Wernicke, Grundriss der Psychiatrie. I. 1894. — Wundt, Grundriss der Psychologie. 1896. — Ziehen, Physiol. Psychologie. 1893.

Selbstbeobachtungen während des hypnotischen Zustandes.

(Angaben zweier Patienten.)

Mitgetheilt von

Dr. **Otto G. Wetterstrand** in Stockholm.

Soviel ich weiss, haben sich bisher nur Bleuler, Obersteiner und Tatzel darüber geäussert, was sie während der Hypnose empfunden. Es kann daher vielleicht von Interesse sein, auch von denen etwas zu hören, die nicht Fachmänner sind, sondern die einfach nur denen angehören, welche die Hilfe des Hypnotiseurs suchen — kurz gesagt, dass Patienten einiges von den Eindrücken mittheilen, welche sie erfuhren, als sie sich einer hypnotischen Cur unterwarfen. Denn über diese Bewusstseinszustände machen sich viele — trotz alles Vortrefflichen, was hierüber geschrieben — ziemlich phantastische Vorstellungen. Ich lasse jetzt den Patienten das Wort.

Vielleicht kann es — wenn ein Patient seine Stimme in die der Fachmänner einzumischen wagen dürfte — scheinen, als ob er dabei gegen das bekannte Sprüchwort sündige, welches sagt: „Das Ei ist klüger als die Henne.“ Aber bei dieser intimen Methode, welche ein Zusammenarbeiten zwischen Arzt und Patient ist, giebt es einen Zustand, welchen nicht einmal der gescheiteste Arzt beurtheilen kann. Dieser Zustand ist das eigene Gefühl des Patienten und die Eindrücke von und während der Behandlung selbt. Der Arzt sieht das Resultat und hat darnach die Mittel beim Zuwegegehen zu wählen und zu modificiren; dieses Zuwegegehen ist und muss experimentmässig ausgeführt werden. Was der Patient dabei empfindet, kann der Arzt dagegen nur ahnen. Das Letzte ist indessen gerade dasjenige, womit sich der Kranke, der die Möglichkeit einer hypnotischen Cur voraussetzt, selbst bekannt machen möchte. Was der Patient selbst fühlt,

ist der Gegenstand alles Rathens bei allen Gelegenheiten, wenn sich interessirte Laien über das Phänomen des Hypnotismus und dessen Wirkungen streiten. Eine kurze Andeutung von dem, was einer der vielen in diesem Falle erlebt hat, kann darum nicht ohne Interesse sein, und ich will im Folgenden so gewissenhaft wie möglich die Erinnerungen aufzuzeichnen suchen, welche die eigenthümlichste Periode meines ganzen Lebens ausmachen.

Ich will meine geehrten Leser nicht mit der Erklärung beschweren, wer ich bin; genug, dass ich zu der Zeit, da meine Schilderung beginnt, ein unglücklicher Mensch war, der an den modernen zusammengesetzten Uebeln litt, welche „Neurasthenie“ genannt werden. Ich bin genöthigt, einige Anmerkungen diesem meinem Zustand vorauszuschicken, da es mir sonst unmöglich ist, die Wirkung, welche der Hypnotismus auf mich ausübte, deutlich darzustellen. Dieser mein Zustand war, wie gesagt, in hohem Grade zusammengesetzt und in eben so hohem Grade peinigend. Wie gewöhnlich bei dergleichen seelischen Zuständen, hatte alles um mich her sein gewöhnliches Aussehen verloren. Den Menschen, denen ich vorher vertraut hatte, misstraute ich, und die, welche mir vorher lieb waren, wurden mir gleichgiltig. Alles was vorher Interesse für mich hatte, schien mir jetzt inhaltlos und ich ging beständig grübelnd einher. Mein seelischer Zustand wechselte zwischen äusserster Härte und Gefühlslosigkeit und ebenso grosser Sentimentalität. Eine Kleinigkeit konnte mich förmlich in Zorn versetzen, und war ich allein, so weinte ich oft über mich selbst und mein eigenes Unglück.

Gewiss hatte ich keinen richtigen Grund, welcher mir Recht gegeben hätte, mich sowohl unglücklich, wie auch von andern verlassen zu fühlen. Das Characteristische dieses meines Zustandes lag indessen darin, dass dieses Gefühl allgemeiner Bedrückung, welches mich nie verliess, die Form einer fixen Idee annahm, welche meinen inneren Menschen vollständig lahm legte. Ich fühlte beständig einen kranken Punkt in meinem Gehirn, welcher mich unaufhörlich auf eine unaussprechliche Weise an meine eigene Machtlosigkeit erinnerte, und es war keine Spur von Willenskraft übrig, welche im Stande gewesen wäre, diesem Uebel entgegenzuarbeiten. Meine Grübeleien tödteten im Gegentheil die Willenskraft. Sie tödteten diese so vollständig, dass jede äussere Anstrengung — wenn auch diese noch so gering war — mir vollständig zur physischen Qual wurde. Ich erinnere mich, dass ich mich in einer förmlichen Seelenspannung von Zweifeln befinden

konnte, wenn es eine so unbedeutende Sache galt, wie z. B. den einfachen Entschluss zu fassen, meinen Ueberzieher zu nehmen und mich zu einem Spaziergang zu entschliessen. Wenn ich im Gesellschaftsleben mit einigen Personen zusammentraf, war es mir unerklärlich, dass Niemand zu beachten schien, wie vollständig ich mit meinen Gedanken von Allem abwesend war, was die Anderen augenblicklich beschäftigte.

Besonders war es ein Punkt, der mich stets peinigte und in Anspruch nahm, der sozusagen das Centrum der beklagenswerthen Einbildungen ausmachte, welche mich Tag und Nacht beherrschten. Es war der Gedanke an meine öconomische Stellung, die schreckliche Angst wegen des beständig drohenden Geldbedürfnisses.

Heut zu Tage ist es eigentlich sehr natürlich, dass der Gedanke an das Auskommen bei einem Zustande von krankhaftem Grübeln sich auf den ganzen Gemüthszustand geltend macht. Er ist ebenso natürlich wie er auch sein Recht fordert. Die Erklärung dafür ist in einer Menge socialer Umstände zu suchen, deren Wirkungen nur allzu bekannt sind. Aber demjenigen, welcher persönlich von dieser Angst erfasst wird, nicht existiren zu können, welche hinter dem überreizten Existenzkampf zu lauern scheint, wird es ein schlechter Trost sein, dass er sich vielleicht der allgemein verbreiteten socialen Krankheit zum Opfer bringen muss.

Es ist mir ganz unmöglich, die hundertfachen Wege in ihren Einzelheiten zu beschreiben, auf welchen diese sogenannte „Phobia oeconomica“ sich meinem Gemüthszustand näherte und mich aufregte. Wenn ich z. B. an die Ausgabe einiger Kronen erinnert wurde, welche ich zufällig vergessen hatte, war das genug, um mich während des ganzen Tages den ausgesuchtetsten Qualen zu unterwerfen. Wenn ich von einem Bekannten 10 Kronen auf einige Tage leihen musste, war mir dieser Umstand eine Quelle der furchtbarsten Unruhe. Dachte ich daran, wie ich während der kommenden Jahre meine und der Meinen Anforderungen zu befriedigen im Stande sein könnte — ein wie mir schien beständig wachsendes Bedürfniss — wurde ich wegen der Zukunft von einer Angst befallen, die mir den Selbstmord als das einzig sichere Heilmittel gegen das Leiden zeigte, welches im blossen Gedanken, zu leben, lag.

Das Schlimmste war, dass ich so gut wie an nichts anderes dachte. Wenn ich arbeitete oder ruhte, in Gesellschaft war oder die Einsamkeit suchte, beständig beschäftigte mich der peinigende Gedanke

an das Auskommen. Dieser ging mir im Kopfe herum, bohrte und bohrte auf derselben Stelle, erfüllte mich mit Widerwillen gegen alles, weil er eine neue Schwierigkeit zu verbergen und mir jede solche unüberwindlich schien. Ich hatte mit einem Worte die Gewalt über mich selbst und über meine Gedanken verloren und wurde, wie es mir schien, ohne Rettung zu dem Punkte getrieben, auf dem eine vollständige Sinnesverwirrung eintreten musste.

Ich bin später geneigt gewesen, anzunehmen, dass ich in meinem damaligen Zustande die Gefahr desselben etwas übertrieben habe, obgleich ich dessen keineswegs gewiss bin. Ich hatte indessen schon vor jener Zeit alles mit Eifer studirt, was mir in dieser Hinsicht zu Gebote stand und was die therapeutische Seite des Hypnotismus anbetrifft. Als die einzige letzte Rettung in meinem verwirrten Seelenzustand fing sich der Gedanke an Bahn zu brechen, dass mir eine hypnotische Cur helfen könnte.

Characteristisch für meinen Zustand ist die Erinnerung, dass es lange dauerte, ehe ich mich entschloss, den bekannten schwedischen Hypnotiseur zu berathfragen, mit welchem ich übrigens persönlich nahe bekannt war und an den ich mich folglich mit der grössten Leichtigkeit wenden konnte. Ich war von vorn herein davon überzeugt, dass mir die Cur von Nutzen sein würde, und durch jeden neuen Aufschub litt ich sehr. Dennoch zögerte ich. Nicht weil ich mich peinlich berührt fühlte, mein Geheimniss zu entdecken, nein, dazu waren mir die Menschen und deren Urtheil viel zu gleichgiltig. Mich hielt einfach die Macht der Trägheit, welche hauptsächlich meine Entschlüsse hemmte, zurück, und als ich mich endlich dazu entschloss, zu ihm zu gehen, geschah dies kraft eines plötzlichen Impulses, dem ich ebensowenig widerstehen konnte, wie ich überhaupt im Stande war, die peinigenden Gedanken zu zügeln, welche mich Tag und Nacht marterten.

Als ich endlich im Empfangszimmer des Doctors war und über meinen ganzen kranken Gemüthszustand, welchen der Leser schon kennt, berichtete, war ich vollständig davon überzeugt, nie einen wichtigeren Schritt in meinem Leben gethan zu haben. Trocken und berechnend gab ich alle die unglücklichen Einzelheiten in meinem Berichte, welche ich für wichtig hielt, an.

Während der ganzen Zeit war ich lebhaft von dem Gedanken durchdrungen, dass es für mich Leben oder Tod gelte.

Ich bin dessen sicher, dass kein bussfertiger Katholik jemals seinem Beichtvater das Herz in allen seinen Winkeln so geöffnet hat,

als ich dem Arzte in diesem Augenblick das meine. Während der ganzen Zeit hatte ich die wohlthuende Empfindung des zugleich milden, wie auch ruhigen Blickes, mit welchem mich der Arzt betrachtete. Als ich endigte, war ich sehr erstaunt, seine Aeusserung zu hören: „Und Du wirst kein Unbehagen dabei empfinden, sozusagen Deinen Willen dem meinigen zu unterwerfen?"

In meiner Niedergeschlagenheit entsann ich mich sehr wohl der Zeit, in welcher ich als ein willenskräftiges Individuum angesehen wurde und antwortete, „dass ich im anderen Falle nicht hierher gekommen wäre".

Es war ohne Zweifel ein rein psychologischer Zug des Arztes, dass er mich dieses Mal nicht einschläferte, sondern mich mit der Aufforderung, des anderen Tages wiederzukommen, entliess. Ich erinnere mich sehr wohl, dass ich schon nach dem Gespräch mit dem Arzte fühlte, als ob die Cur schon begonnen hätte. Ich war ruhiger, als ob schon der Gedanke, mich einem Mitmenschen anvertraut zu haben, mir einen Theil meines früheren Gleichgewichtes wiedergegeben hätte. Am nächsten Tage kam ich wieder und während des Verlaufs dreier Monate wurde ich regelmässig eine halbe Stunde oder eine Stunde, sechs Tage in der Woche, hypnotisirt.

Mich mit Bewusstsein dem Blick des Arztes überlassend, dadurch meinen Willen auf dasselbe Ziel, nämlich den Schlaf, zu concentriren, verfiel ich nach einer kurzen Weile schon bei der ersten Séance in einen leichten Schlummer. Dieser Schlaf war von höchst eigenthümlicher Art und unterschied sich vom gewöhnlichen Schlaf in erster Linie dadurch, dass ich fühlte, ich schlief. Er war ferner so leicht, dass ich mir stets bewusst war, was um mich vorging. Ich hörte die Stimmen derer, die sprachen, Schritte, wenn Jemand ging, den Lärm auf der Strasse. Aber wenn ich gut disponirt war, d. h. wenn es mir glückte, meine Gedanken vollständig auf die Worte zu fixiren, welche mir der Hypnotiseur ins Ohr flüsterte, störte mich das durchaus nicht. Ich hörte gleichzeitig und hörte auch nicht. Ich hatte mich gleichsam an die Worte gekettet, welche mir gesagt worden waren und die mir ein kräftiges Wiederholen dessen waren, was ich mir selbst hunderte von Malen gesagt hatte: „Du musst ruhig und froh sein, tauglich zur Arbeit und nicht über deine öconomischen Verhältnisse grübeln". Immer wieder wiederholte der Hypnotiseur diese Worte. Immer wieder wiederholte ich sie mir selbst. Und während ich so still mit geschlossenen Augen lag, fühlte ich, wie mir die Sinne schwanden.

Cataleptisch bin ich nie gewesen. Dagegen empfinde ich im besagten Zustand etwas, was man „Ameisenkriechen“ nennt. Während der ganzen Zeit war ich mit den Worten beschäftigt, die mir der Hypnotiseur ins Ohr geflüstert hatte. Es war mir, als wenn ich sie nicht los werden könnte. Aber mein Verlangen, das zu erfahren, was sie wirklich enthielten, war so stark, dass ich alle Kräfte anstrengte, damit die Gedanken nicht auf etwas anderes übersprängen. Das geschah indessen doch öfter. Ich erinnere mich, mitten im Schlafe an eine Menge anderer Sachen gedacht zu haben, bis dasjenige, was ich gerade in meinen Gedanken festhalten wollte, plötzlich wieder in meine Gedanken zurückkehrte. Es kam mir stets vor, als ob ich im Schlafe zerstreut war, wenn dieser Ausdruck mir gestattet ist, obgleich mich die Worte des Hypnotiseurs innigst beschäftigten.

Wurde ich dagegen durch irgend welche äussere Ursache gestört, war das die grösste Pein für mich, die sich denken lässt. Es geschah, wie vorher gesagt, selten; doch geschah es einige Male. Es war immer ein mehr oder weniger ungewöhnlicher Laut, der den leichten Halbschlaf, der mich gefangen hielt, verjagte. Durch eine leichte Anstrengung konnte ich doch in die stille Ruhe, welche mich vorher beherrscht hatte, zurückfallen, was, in Parenthese gesagt, vermuthlich nicht mit dem Begriff übereinstimmt, den man sich im Allgemeinen von dem hypnotischen Zustand macht. Glückte es indessen nicht, in diese Ruhe zu kommen, so entstand daraus ein Zustand von Ueberreizung, welcher ebenso seltsam wie unbehaglich war. Ueberhaupt fühlte ich bald, dass ich während des hypnotischen Schlummers eine grössere Macht über mich selbst hatte, als ich zu Anfang für möglich gehalten hatte. Das hat mich in der Auffassung bestärkt, dass ein normaler Mensch, auch wenn er auf irgend eine Weise kränklich ist, durchaus nicht der Macht des Hypnotiseurs gänzlich unterworfen ist, wie man im Allgemeinen glaubt. Es ist auch klar, dass der oft gehörte Ausspruch: „Mich kann Niemand einschläfern wenn ich nicht will!“ vollkommen seine Richtigkeit hat. Die Sache ist nur die, dass es ungünstig sein könnte, nicht zu wollen, wenn man dadurch seinem Wohlbefinden entgegenarbeitet. Ein Beweis hierfür ist, dass ich einmal, als ich gerade in Schlaf gekommen war, an eine Einladung zu Mittag kurz nach 4 Uhr dachte. Ich hatte vergessen, dem Hypnotiseur zu sagen, dass ich um diese Zeit geweckt sein möchte. Statt dessen fixirte ich meine Gedanken kurz, nachdem ich eingeschlafen war, darauf, zu dieser besagten Zeit erwachen zu müssen. Ich

erwachte denn auch ebenso pünktlich, als wenn mich der Hypnotiseur geweckt hätte. Ein anderes Mal fiel mir im Schlafe ein, ich hätte zu lange geschlafen und gebrauche Zeit zu einer Besorgung, die ich noch Vormittags, ehe ich nach Hause ginge, machen müsse. Ich fühlte die Erlahmung in allen Gliedern, welche gleichzeitig Behagen und Erkennungszeichen der Hypnose ist; ich wusste, dass es mir unmöglich war, gleich aufstehen zu können. Gleichzeitig hatte ich die instinctmässige Wahrnehmung, dass, wenn ich es auch versucht hätte, aufzustehen, derselbe fieberhafte Zustand sich meiner bemächtigt hätte, als ob ich durch äusseren Lärm geweckt worden wäre. Ich fing nun an, ruhig daran zu denken, nach einer Weile erwachen zu wollen. Ohne einen forcirten Willensact dachte ich daran. Ich weiss nicht, wie lange Zeit verstrich, seitdem ich angefangen hatte, meine Gedanken darauf zu lenken, und bis sich das Resultat zeigte. Ich weiss nur, dass ich nach einer Weile fühlte, wie meine Augenlider sich öffneten, ganz wie auf Befehl des Hypnotiseurs, und ich erwachte sehr ruhig mit demselben Gefühl von Erquickung wie gewöhnlich. Diese Erlebnisse können Kleinigkeiten zu sein scheinen, aber sie wirken dennoch sehr befriedigend auf die ganze Cur. Dadurch, dass ich so eine Zunahme meiner eigenen Willenskraft empfand, ohne mich allerdings ganz unabhängig vom Hypnotiseur zu fühlen, bekam ich mehr Vertrauen zu dieser Cur und jene grössere Spannkraft, deren es zu dem das Geheimniss des Hypnotismus ausmachenden eigenthümlichen Zusammenarbeiten zweier Willen bedarf.

Eine Folge dieser „Selbstfühlung“, wie ich das Erhaltensein des eigenen Willens nennen möchte, während der Hypnose war auch, dass jene kleinen unschuldigen Experimente (Catalepsie, automatische Bewegungen etc.) bei mir misslangen, die in der hypnotischen Therapie zuweilen angewandt werden, um „den Glauben“ des Patienten zu stärken. Ich bin überzeugt, dass mehrere davon missglücken würden, wenn die Patienten während des Hypnotisirtseins klar genug denken könnten, um ganz aufrichtig ihre Meinung darüber zu äussern. Dagegen wurde ich durch das Misslingen keineswegs gestört. Die Experimente liessen mich ganz gleichgiltig. Die Hauptsache war mir, dass dieser Schlummer oder Halbschlaf mir die Gewalt über mich selbst wiedergab.

Ich würde vergebliche Versuche machen, wenn ich das Gefühl von Glück und Kraft beschreiben wollte, welches ich bei der allmählichen Wiedererlangung der Selbstbeherrschung empfand. Nach den ersten zwei Séancen fühlte ich mich so verändert, dass ich anfing, mich schon

als ganz hergestellt zu betrachten. Später trat eine Periode von Niedergeschlagensein ein, in welcher ich beinahe anfing zu glauben, dass das Ganze nur eine Illusion gewesen sei. Bald aber sah ich ein, dass es nur der Ausdauer bedurfte. Langsam, aber sicher übte die ganze Curmethode ihren Einfluss auf mich aus. Das Ganze bestand in nichts anderem, als auf einem Stuhl Platz zu nehmen, in einen leichten Schlummer zu verfallen und mir von einem Mann die einfachen Worte ins Ohr flüstern zu lassen, welche oben citirt sind. Und das hatte wirklich zur Folge, den ganzen oben geschilderten Zustand verschwinden zu lassen und denselben durch einen normalen, gesunden und lebenskräftigen zu ersetzen.

Es ist nicht meine Absicht, mit diesen anspruchslosen Notizen irgend welche Hypothese aufzustellen, wodurch die Hypnose auf die Beschaffenheit des Gemüthes wirkt. Aber zu dem, was oben über den Zustand während des Schlafes gesagt worden ist, mag die Bemerkung hinzugefügt werden, dass nichts mit dem wunderbaren Gefühl eines solchen Genesens verglichen werden kann, wenn man so nach und nach merkt, wie man die Kraft zum „Wollen" wiedergewinnt oder auf dem besten Wege dazu ist. Auf rein geistigem Wege fühlt man dasselbe, was man mehr körperlich während einer physischen Reconvalescenz empfindet.

Der Hypnotismus ist nicht, wie mancher glaubt, schwer zu entbehren, wenn man damit behandelt worden ist; es ist nicht damit, wie z. B. mit Morphium und anderen stimmulirenden oder narcotischen Mitteln. Noch weniger wirkt er erschlaffend auf die Willenskraft. Durch das Zusammenwirken, welches ich vorher angedeutet habe, zwischen Arzt und Patienten bekommt der Wille neue Stärke. Der Wille kann krank sein ebensogut wie der Körper. Und so ist es auch nicht merkwürdig, dass dieser durch das Wort des Hypnotiseurs geheilt werden kann, wie man überhaupt auch Stärkung durch die Aufmunterung eines Freundes bekommt oder wie auch die Ermahnungen der Mutter stärkend auf das Gemüth des Kindes wirken.

Der andere Patient erzählt von seiner Behandlung:

„Ich trat in ein ziemlich grosses, luftiges Zimmer, vor dessen Fenstern die Jalousien heruntergelassen waren, und gewahrte in der Dämmerung, welche hier herrschte, mehrere Personen, welche auf Sophas und Ruhestühlen ausgestreckt lagen und scheinbar von ihrer Umgebung unberührt zu sein schienen.

Dieses Zusammentreffen machte mich das erste Mal etwas stutzig, aber bald fand ich die Sache sehr natürlich. Man forderte mich freundlich auf, in einem sogenannten Garibaldistuhl Platz zu nehmen; ich legte mich so bequem wie möglich und schloss auf die Ermahnung des Hypnotiseurs die Augenlider. Hierauf fühlte ich, wie eine streichelnde Hand sanft über meine Stirn, Schläfen, Wangen, Brust und Arme glitt und hörte auch eine Stimme, die mir leise, aber bestimmt zuflüsterte, dass ich schlafen, dass ich eine behagliche Wärme in allen Gliedern fühlen solle, fühlen, wie sich die Nerven beruhigen, und wie sich die Gedanken zur Ruhe legen u. s. w. Ich überzeugte mich mehr und mehr davon, dass ich alles dieses zu thun gezwungen war. Derartige Suggestion erhielt ich zwei, drei Mal während jeder Sitzung. Sie wurden zuweilen von einem Druck der Hand über Brust und Scheitel oder Schläfen etc. begleitet.

Ich bin indessen davon überzeugt, dass ich nicht einschlief — wenigstens nicht so, wie man einschläft, wenn man das Bewusstsein seiner selbst und dessen, was in der Nähe vorgeht, verliert; ebenso sicher ist es, dass mir nichts träumte. Ich wusste, dass ich schlief, dass ich auf einem bequemen Platze, auf einer fremden Stelle lag, wo ich nicht allein war, und wohin ich gekommen, um mich nach einer halben Stunde wieder zu entfernen. Ich hörte eine Fliege zwischen der Gardine und dem Fenster summen, hörte den Buchfink draussen im Garten zwitschern und vernahm das Wehen des Windes in den Blättern der Bäume. Ich hörte ferner, wie sich der Hypnotiseur auf den Fussspitzen hin und her bewegte, und bald vor dem einen, bald vor dem andern Patienten stehen blieb, sich leise mit ihm (oder ihr) beschäftigte, und wie der unarticulirte Laut eines Flüsterns dann und wann mein Ohr erreichte. Alles das vernahm ich ebensogut, als ob ich vollständig wach gewesen wäre, während ich gleichzeitig fühlte, wie eine Stille, eine schwache Einschläferung, eine Gleichgiltigkeit sich meiner bemächtigte, ähnlich der, die man an einem milden Sommertage im Schatten der heimathlichen Fichten einathmet, wenn die Stunden weder zu kurz, noch zu lang werden und die Aufregungen der Aussenwelt in Vergessenheit sinken. Keine peinigenden Gedanken, keine unangenehmen Phantasien und keine derartigen unklaren Seelenäusserungen, wie sie einen überreizten Nervenzustand kennzeichnen, empfand ich. Meine Gedanken theilten sich, wie sie kamen, einem Wasser gleich, welches sich in hunderte von kleinen Bächen theilt, um von der Erde aufgesogen zu werden oder sich ins unendliche Meer zu

ergiessen. Diese Gedankenzerstreuung, welche mich weder peinigte, noch beunruhigte, that mir im Gegentheil wohl; ich zweifelte nicht, dass ich im Stande sei, mich zu bewegen, aber ich wollte mich nicht rühren, ich dachte nicht einmal daran, es thun zu wollen. Dann bemerkte ich, wie der Hypnotiseur sich plötzlich über mich beugte, mich leise streichelte und dem Uebel, an dem ich litt, befahl, mich zu verlassen und nimmer wiederzukommen, abzusterben und mich in Ruhe zu lassen. Wie ein Blitz durchfuhr mein Gehirn die Erinnerung an die „Kalevalamänner“ und deren mächtiges Ursprungswort — aber alle Vergleiche und alle unnöthige Philosophie wurden im Keim erstickt und ich fühlte, wie das Wort des Hypnotiseurs gleichsam in meiner Seele verblieb, Wurzel in meinen Gedanken fasste und sich sowohl meinem Gedächtnisse, wie auch meinem Gemüthe bei jedem einzelnen Besuche fester einprägte. Sie bemächtigten sich meines ganzen Wesens, nicht wie ein aufdringlicher Fremdling, sondern einem Freunde gleich, welcher helfen und heilen kann und niemals kommt, ohne Gesundheit und Freude um sich zu verbreiten. Ich ging jedes Mal gestärkter von dannen, mehr und mehr bewusst, dass sich das Uebel auflöste und verschwand. Wenn ich gegangen war, sehnte ich mich zurück und sehne mich noch jetzt, obgleich die Krankheit gehoben und mir jede Furcht vor einem Rückfall übertrieben scheint. Es ist mir, als wenn die Stunden der Behandlung solche des Genusses, des wohlthuenden Gesundheitstrankes, einer Brunnenkur übernatürlicher Art gewesen sei, und gerade, dass ich mich zuweilen dahin zurücksehne, kann ein Beweis sein, dass die Wirkung eingehend, wie auch ernstlich war.“

Zur Kenntniss des Wesens und der psychologischen Bedeutung des Hypnotismus.

Von

Oskar Vogt.

(2. Fortsetzung.)

Wir haben in unserer bisherigen Darstellung ausführlich auseinander gesetzt, wie die Dissociationszustände auf einer Steigerung oder einer Herabsetzung der Erregbarkeit gewisser Centren beruhen. Als Ursache der Steigerung lernten wir die durch besonders häufige Erregung eines bestimmten Centrums hervorgerufene einseitige Bahnung, als Ursache der Herabsetzung die Erschöpfung und die Ermüdung kennen.

Wir haben nun ferner bereits kurz die starke Beeinflussung der centralen Erregbarkeitsverhältnisse durch das Gefühlsleben erwähnt.[1]) Dieser Einfluss kann unter Anderm auch ein einseitig bahnender, wie ein hemmender sein. Dabei ist seine Intensität eine so grosse, dass Gefühle nicht nur — wie wir bereits erwähnt haben[2]) — Dissociationszustände verstärken, sondern sogar hervorrufen können.

Es wurde nun schon oben hervorgehoben, dass für das Zustandekommen der Erscheinungen der normalen Hypnose die Gefühle keine ätiologische Bedeutung haben. Von hervorragender Bedeutung ist aber der dissociirende Einfluss der Gefühle für die Erscheinungen der Hysterie und der pathologischen Schreckhypnose

---

[1]) Ztschr. f. Hypn. etc., Bd. III pag. 299, Anm. 2.

[2]) Ztschr. f. Hypn. etc., Bd. IV pag. 42.

hysterischer Individuen. Wir haben diese Erscheinungen scharf von denen der normalen Hypnose zu trennen.

Zu diesem Zweck bedarf es nunmehr eines nähern Eingehens auf die emotionellen Phänomene des Bewusstseins. Dieses Eingehen muss ziemlich ausführlich sein, da die Ansichten über das Gefühlsleben viel weiter auseinandergehen, als über die Erkenntnissseite des Bewusstseins. Auch auf diesem Gebiete muss uns die innere Erfahrung als Leiterin dienen. Nur auf Grund dessen, was diese uns lehrt, darf sich ein Versuch basiren, der physiologischen Seite des Gefühlslebens näher zu treten.

Das Auftreten der Gefühle hat zumeist das Bewusstwerden intellectueller Elemente zur Voraussetzung. Soweit nun Gefühle in Zusammenhang mit solchen auftreten, bezeichnen wir sie als deren Gefühlstöne. Je nachdem diese Gefühlstöne sich Empfindungen oder Erinnerungsbildern zugesellen, bezeichnen wir sie mit Ziehen als sensorielle oder intellectuelle. Unter Stimmung verstehen wir den jedesmaligen „Collectivzustand“ der vorhandenen Gefühle. Die Stimmung ist also der zur Zeit zum Bewusstsein kommende Gemüthszustand. Von dieser Stimmung ist die jedesmalige Stimmungslage zu trennen. Sie stellt die derzeitige Disposition des Gemüthes dar, auf das Auftreten intellectueller Elemente mit ganz bestimmten Gefühlen zu reagiren. Die Stimmungslage stellt also keine Bewusstseinserscheinung, sondern nur die Tendenz zu ganz bestimmten Erscheinungen dar. So kann der Neurastheniker, der eine sogenannte „reizbar-depressive Verstimmung“ zeigt, zur Zeit ganz vergnügt sein. Aber ein geringfügiger Anlass, „die Fliege an der Wand“ beweist uns die krankhafte Stimmungslage, die Disposition zum Aergerlichwerden, indem nunmehr der Kranke eine ärgerliche Stimmung zeigt. Stärkere Gefühle und Stimmungen bilden einen fliessenden Uebergang zu den nur quantitativ verschiedenen Affecten. Diese sind dadurch characterisirt, dass die Innervationsänderungen, die wir noch als Begleiterscheinungen der Gefühle näher zu betrachten haben, sich auch auf die willkürliche Muskulatur ausdehnen und — was für uns besonders wichtig ist — zu Störungen des normalen Vorstellungsablaufes führen.[1])

Die Trennung der Bewusstseinserscheinungen in intellectuelle und emotionelle beruht zunächst auf der Thatsache der Selbstbeobachtung, dass einerseits Empfindung und Erinnerung und andererseits Gefühl

[1]) Lehmann, Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens pag. 59. Wundt, Grundriss der Psychologie pag. 202.

„qualitativ verschieden, ja völlig unvergleichbar“ sind.[1]) Diese Verschiedenheit wird durch die weitere Beobachtung noch wesentlich gesteigert. Qualität und Intensität einer intellectuellen Bewusstseinserscheinung haben eine gemeinsame Eigenthümlichkeit, die dem Gefühl abgeht: sie werden in die Aussenwelt projicirt, auf Erscheinungen der Aussenwelt bezogen. Dieses geschieht bei den Gefühlen nicht. „Vielleicht,“ sagt Lipps[2]), „bezweifelt man die Ortlosigkeit der Gefühle. Dann kann ich den Zweifler nur bitten, mir die ungefähre Stelle seines Körpers oder des Raumes ausser ihm anzugeben, an welcher er die Freude an einem schönen Gemälde zu fühlen glaubt, oder mir mitzutheilen, über einen wie grossen, sei es linearen, sei es flächenhaften, sei es endlich stereometrischen Raum etwa sich bei ihm der Aerger über eine enttäuschte Hoffnung innerhalb seiner Raumanschauung auszubreiten pflegt, oder mir Auskunft zu geben, in welchen ungefähren Abständen von einander er die Stimmung der Lustigkeit, in der er sich jetzt befindet, von der Trauer, die er hernach erlebt, zu localisiren meint.“ So enthalten Empfindungen und Erinnerungsbilder im Gegensatz zu den rein subjectiven Gefühlen ein objectives Moment. Diese Thatsache allein führt schon jene Theorien ad absurdum, welche die Gefühle auf Organempfindungen zurückführen wollen.[3])

Man könnte nun aber — wie es ja von manchen Psychologen geschieht — das Gefühl als eine besondere Eigenschaft des intellectuellen Theils der Bewusstseinserscheinung auffassen. Dagegen spricht aber die Thatsache schon, dass die gleiche Bewusstseinserscheinung nicht immer denselben Gefühlston zu haben braucht, „dass“ — wie Wundt[4]) sich ausdrückt — „die Empfindung nur einer unter vielen Factoren ist, die ein in einem gegebenen Augenblick vorhandenes Gefühl bestimmen.“

So führt — wie bereits oben festgestellt wurde[5]) — die psychologische Analyse zur Aufstellung zweier Reihen elementarer Bewusstseins-

---

[1]) Vgl. Lipps, Bemerkungen zur Theorie der Gefühle. Vierteljahrschr. f. wiss. Philosophie, Bd. 13 II. pag. 161.

[2]) loc. cit. pag. 162.

[3]) Vgl. James, Psychologie II pag. 442 f. Lange, Ueber Gemüthsbewegungen. Uebersetzt von Kurella. 1887. Münsterberg, Aufgaben etc. Vgl. weitere kritische Bemerkungen über jene Theorien bei Wundt, Phil. Stud. Bd. VI pag. 349 f., Ziehen, Psychologie pag. 137, Lehmann, Gefühlsleben pag. 121 ff.

[4]) Wundt, Grundriss pag. 89.

[5]) Ztschr. f. Hypn. etc., pag. Bd. III pag. 281.

erscheinungen: der der intellectuellen und der der emotionellen Elemente. Auch den Gefühlen liegen elementare Bewusstseinserscheinungen zu Grunde. Das Gefühlsleben steht in einer principiellen Gegensetzlichkeit zum intellectuellen Leben.

Beim nunmehrigen Eingehen auf die Einzelheiten der Gefühlslehre werde ich von meiner bisherigen Darstellungsweise insofern abweichen, als ich meine bis zur Zeit gemachten hypnotischen Experimente sofort benutzen werde. Ich glaube dadurch meine Darstellung wesentlich vereinfachen zu können.

Die emotionellen Elemente haben ebenso wie die intellectuellen eine Qualität, Intensität und eine Zeitdauer. Ueber die Qualität gehen nun aber die Ansichten der Psychologen weit auseinander. Bezüglich derselben kann man zunächst constatiren, dass sich diese „zwischen Gegensätzen bewegen“. Der Streit der Psychologen ist nun nur der, wieviele derartige Gegensätze vorhanden sind. Höffding[1]), Lehmann[2]), Külpe[3]) (dieser hält einen solchen Standpunkt wenigstens für heut zu Tage am meisten berechtigt) und Andere kennen nur ein Lust- und ein Unlustgefühl. Die Verschiedenheiten, welche die genaue Selbstbeobachtung feststelle, beruhe nur auf Verschiedenheit der beigemengten intellectuellen Elemente. Nach Ziehen[4]) — wenigstens glaube ich so seine Worte deuten zu müssen — stellen die Lust- und Unlustgefühle Klassenbegriffe dar, die in eine Reihe Unterarten verfallen. Endlich hat Wundt ganz neuerdings[5]) seine Ansicht dahin präcisirt, dass er zunächst drei Hauptrichtungen unterscheidet, die er, nach den enthaltenen Gegensätzen bezeichnend, als Gefühle der Lust und Unlust, der Erregung und Hemmung und der Spannung und Lösung benennt. Zur Zeit bin ich nun beschäftigt, über die Qualität der Gefühle eine eingehende experimentelle Studie zu machen. Meine Untersuchungen unterscheiden sich von allen bisherigen dadurch, dass ich sie im Zustand des eingeengten Bewusstseins vornehme. Durch den mit diesem Bewusstseinszustand verbundenen partiellen Schlaf ist eine Störung durch innere Reize oder Zwischengedanken ganz ausgeschlossen oder auf ein Minimum reduzirt. Durch die dadurch zur Verfügung stehende psychische Energie ist

---

[1]) Höffding, Psychologie pag. 305.
[2]) Lehmann, Gefühlsleben.
[3]) Külpe, Psychologie pag. 248.
[4]) Ziehen, Leitfaden pag. 105 u. 126.
[5]) Vgl. Grundriss, pag. 97 ff.

andererseits eine Concentration der Aufmerksamkeit und eine Einstellung derselben auf einzelne Elemente der zu beobachtenden Bewusstseinserscheinung möglich, wie sie garnicht im normalen Wachbewusstsein erreicht werden kann. Dazu kommen noch zwei Vortheile. Einmal kann ich gewisse störende Bewusstseinselemente ausschalten. So kann ich z. B. jene Empfindungen suggestiv beseitigen, welche sonst sich einer an Intensität zunehmenden Empfindung beim Uebergang aus Lust in Unlust zugesellen.[1]) Andererseits ist die Möglichkeit, ganz bestimmte Gefühlsqualitäten oder -intensitäten oder auch ganz bestimmte Empfindungen im Bewusstsein der Versuchsperson hervorzurufen, bei Anwendung der Suggestion eine viel leichtere und ausgedehntere. Leichter ist die Möglichkeit zunächst deswegen, weil ich auch da, wo ich den peripheren Reiz, der für gewöhnlich die gewünschte Bewusstseinserscheinung ihrem physiologischen Correlate nach veranlasst, genau kenne, noch von der Thatsache abhängig bin, dass das physiologische Correlat absolut nicht eindeutig durch den peripheren Reiz bestimmt ist. Will ich z. B. zum Vergleich eines Elementes einer vorhandenen Bewusstseinserscheinung ein solches einer bestimmten anderen haben, so bedarf es dagegen bei ihrer suggestiven Hervorrufung nicht langen Probirens, sondern eines einzigen Wortes. Eine gradweise an Stärke zunehmende oder abnehmende Reihe einer Empfindung ist sodann des Weiteren schwer durch periphere Reize zu erzielen, weil ja Reiz und Empfindung nicht in einem direct proportionalen Verhältniss zu einander stehen. Ausgedehnter ist die Möglichkeit, weil gewisse Reihen, z. B. gradweise stärker werdende Erinnerungsbilder, überhaupt nur auf diese Weise zu erzielen sind.

Bisher habe ich die Gefühle bei einfachen Druck-, Schmerz-, Geschmack-, Geruch- und Gehörsempfindungen geprüft. Meine Angaben beziehen sich also nur auf die Gefühlstöne dieser Empfindungen. Dabei will ich mich hier nur auf eine Versuchsperson beziehen. Denn einerseits sind individuelle Variationen für die uns hier interessirenden Fragen belanglos. Andererseits ist es mir aber durchaus bewusst, dass ich, wo ich manchen Gegner von der Möglichkeit einer hypnotischen Experimentalmethode erst überzeugen muss, in der Auswahl meiner Versuchspersonen doppelt vorsichtig und wählerisch sein muss. Ich halte nun die fragliche Versuchsperson für besonders geeignet. Ich habe dieselbe ein ganzes Jahr hindurch zur Selbstbeobachtung erzogen

---

[1]) Vgl. Lehmann, Gefühlsleben pag. 181.

und mich sehr oft von deren Vorzüglichkeit überzeugen können. Dabei ist die Versuchsperson sehr wenig suggestibel. Erst nach ca. 500 Hypnosen gelang es mir, bei derselben Somnambulie zu erzielen. Dass ich überhaupt eine derartige Anzahl von Hypnosen bei ihr hervorrief, kam daher, dass ich jene Dame zunächst — und bei ihr erwies sich die hypnotische Heilbehandlung — natürlich in Verbindung mit anderen therapeutischen Maassnahmen — als bestes Heilmittel — von einer schweren Erkrankung zu heilen hatte. Hierzu kommt noch, dass die Versuchsperson — was ich vor allem für Gefühlsversuche als nothwendig erachte — nicht durch irgendwelche Theorien voreingenommen ist.

Bei den oben erwähnten verschiedenen Klassen von Empfindungen unterscheidet meine Versuchsperson vier Qualitäten von Gefühlstönen, von denen je zwei eine Gegensetzlichkeit bilden. Das eine Qualitätenpaar ist „Angenehm“ — „Unangenehm“, das andere ist „Hebend“, „Erheiternd“, „Leichter machend“ — „Erschlaffend“, „Verstimmend“, „Trüberstimmend“. Wir sehen daraus, dass es sich um jene beiden Hauptrichtungen handelt, die Wundt als „Lust“ und „Unlust“ und als „Hemmung“ und „Erregung“ bezeichnet. Der Unterschied der Auffassung, zu der die Angaben meiner Versuchsperson führen, ist der, dass die Lust und Unlust, sowie die Erregung und Hemmung sich meiner Versuchsperson nicht als „Collectivbegriffe“ darstellen, sondern als stets gleich bleibende Qualitäten. Wir haben eine Intensitätszunahme von der „völligen Gleichgiltigkeit“ bis zum höchsten Grade der Lust und der Unlust, wie eine solche von einer „völligen Nichtbeeinflussung der Stimmung“ bis zum höchsten Grade der Erheiterung und Verstimmung. Indem nun — wie wir noch im Einzelnen zeigen werden — bei den einzelnen Empfindungsqualitäten die beiden emotionellen Qualitätenpaare in ganz verschiedenen Mischungen betheiligt sind, verstehen wir, warum das Angenehme eines Tones und einer Berührung und das Unangenehme von Bitter und Salz bei einem Bewusstseinszustand, der nicht den Gefühlston in seine Bestandtheile zu zerlegen vermag, der Selbstbeobachtung als qualitativ verschieden erscheint. Auch meine Versuchsperson fühlt im Wachbewusstsein die qualitative Gleichheit des Angenehmen eines Tones und einer Berührung nicht heraus. So zeugt die Auffassung Wundt's für die vorzügliche Selbstbeobachtung dieses Begründers der Experimentalpsychologie. Nur die Resultate der Selbstbeobachtung unter günstigeren Bedingungen lehrten mich eine andere Erklärung.

Bezüglich einschlägiger Einzelheiten möchte ich hier noch Folgendes anführen. Die Versuchsperson giebt an, dass das Hebende und Verstimmende so etwas ganz anderes ist als das Angenehme und Unangenehme, dass sie es garnicht „mit unter das Gefühl rechnen möchte“. Es habe aber einen rein subjectiven Character. Das „Hebende“ und „Verstimmende“ führt bei stärkerem Grade ebenso wie das Angenehme nnd Unangenehme zu secundären Organempfindungen. „Ich habe,“ erklärt die Versuchsperson, „bei der Erheiterung, wenn ich einen etwas übertriebenen Ausdruck brauchen darf, so das Gefühl, als müsste ich hopsen. Bei der Verstimmung ist mir so, als erschlaffte ich und müsste ich mich so hinsetzen und so vor mir hinträumen.“ Wir haben zwischen beiden emotionellen Qualitätenpaaren ferner eine stets beobachtete characteristische zeitliche Differenz ihres Auftretens. Im eingeengten Bewusstsein kann die Versuchsperson deutlich beobachten, dass zunächst die Empfindung, dann einen Moment später das erregende oder hemmende Gefühl und wieder später das Lust- oder Unlustgefühl auftritt.[1]) Die Versuchsperson hat bei Druck- und Schmerzempfindungen erst mit Hülfe dieser zeitlichen Differenz das erstere Qualitätenpaar erkennen können. Es geht aus dieser Thatsache allein schon hervor, dass die „Wirkung auf die Stimmung“ nicht etwa eine Folgewirkung des Lust- oder Unlustgefühls sei. Das Lust- oder Unlustgefühl hat dabei die Tendenz, das andere Qualitätenpaar allmählich zu übertönen. Erst bei weiterer Uebung kann die Selbstbeobachtung während der ganzen Dauer der Empfindung die beiden Qualitätenpaare von einander trennen. Am leichtesten gelingt die Trennung bei Gehörsempfindungen, dann bei denen des Geruchs, sodann bei denen des Geschmacks. Bezüglich der einzelnen Empfindungsqualitäten ergeben sich nun folgende Mischungen der Gefühlsqualitäten. Ich möchte die beiden Gefühlsqualitätenpaare dabei als sthenische und als hedonistische Reihe bezeichnen. Tabelle A giebt das Mischungsverhältniss für je eine Intensität der untersuchten Empfindungsqualitäten. Tabelle B die Aenderung dieses Verhältnisses bei Aenderung der Intensität der gleichen Empfindungsqualität an. Die Angaben beziehen sich jedes Mal auf eine einzige Versuchsreihe. Die einzelnen Reihen wurden oft angestellt: stets das gleiche Resultat annähernd liefernd. Die Grundstimmung war bei den Versuchen eine annähernd gleichmässig gleichgiltige.

[1]) Eine andere Versuchsperson beobachtete an sich die beiden Gefühlsqualitätenpaare in umgekehrter Reihenfolge auftreten.

Tabelle A.

No.	Empfindungsqualität	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe
1.	Druckempfindung	gleichgiltig stimmend	gleichgiltig-angenehm
2.	Schmerzempfindung	ganz leicht verstimmend	gleichgiltig-angenehm
3.	Lösung von: Zucker	erheiternd	angenehm
4.	Salz	ebenso erheiternd	weniger angenehm
5.	Chinin. sulf.	verstimmend	leicht angenehm
6.	Acid. acet.	weniger verstimmend	leicht angenehm
7.	Lq. ammonii anisat.	3. Grad des Erheiternden	am angenehmsten
8.	Ol. rosae	4. " " "	weniger angenehm
9.	Ol. juniperi	2. " " "	weniger angenehm
10.	Benzin	5. " " "	weniger angenehm
11.	Ol. menth. pip.	am stärksten erheiternd	unangenehm-gleichgiltig.
12.	C_1	trübe stimmend	am angenehmsten
13.	C_2	gleichgiltig stimmend	weniger angenehm
14.	C_3	erheiternd	weniger angenehm
15.	C_4	stärker erheiternd	gleichgiltig-angenehm

Tabelle B.

No.	Empfindung	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe
1.	Druckempfindung	ganz schwach erheiternd	höchster Grad des Angenehmen
2.	stärkere	gleichgiltig stimmend bei trüber Stimmung	gleichgiltig-angenehm
3.	stärkere	verstimmend	unangenehm
4.	Schmerzempfindung	gleichgiltig	angenehm
5.	stärkere	weniger gleichgiltig, nach dem Verstimmenden hin	weniger angenehm
6.	stärkere	ganz leicht verstimmend	gleichgiltig-angenehm
7.	stärkere	mehr verstimmend	mehr gleichgiltig
8.	stärkere	stärker verstimmend	unangenehm
9.	Salzlösung	erheiternd	unangenehm
10.	schwächere	erheiternder	weniger unangenehm
11.	schwächere	erheiternder	gleichgiltig-unangenehm
12.	schwächere	erheiternder	leicht angenehm
13.	Verdünnte Essigsäure	verstimmend	leicht unangenehm
14.	schwächere	weniger verstimmend	leicht angenehm
15.	Lösung von Chin. sulf.	verstimmend	leicht unangenehm
16.	schwächere	weniger verstimmend	leicht angenehm
17.	Lq. ammon. anisat.	erheiternd	angenehm
18.	entfernter von der Nase	weniger erheiternd	angenehmer
19.	C_1 im Abstand a vom Ohr	trübe	angenehm
20.	" " 2a " "	weniger trübe	spurweise wenig. angenehm
21.	" " 4a " "	weniger trübe	spurweise wenig. angenehm
22.	" " 6a " "	weniger trübe	ebenso angenehm
23.	C_2 im Abstand a vom Ohr	heiter	angenehm
24.	" " 3a " "	gleichgiltig-heiter	angenehmer
25.	C_4 bei Zunahme der Entfernung	weniger erheiternd	angenehmer

Bezeichnen wir das Erheiternde und das Angenehme als die positive, das Verstimmende und Unangenehme als die negative Seite der beiden Gefühlsreihen, so ergiebt sich, dass die primitiven Druck- und Schmerzempfindungen einen annähernden Parallelismus zwischen den beiden Gefühlsreihen zeigen. Auch die Geschmacksempfindungen zeigen noch erst eine geringe Differencirung. Diese erreicht bei den untersuchten Gehörsempfindungen ein umgekehrt proportionales Verhältniss. Dieser Differencirung geht die oben festgestellte Leichtigkeit im Erkennen beider Gefühlsreihen parallel.

Aus der Thatsache, dass sowohl die sthenische, wie die hedonistische Reihe nur ein Qualitätenpaar enthält, ergiebt sich, dass in jeder Reihe Gefühlsgleichungen aufgestellt werden können. Es seien einige entsprechende Angaben meiner Versuchsperson angeführt.

1. Sthenische Reihe.

Lq. ammon. anisat. wirkte (natürlich nur, wenn die Empfindungssubstrate der zu vergleichenden Gefühlsqualitäten eine ganz bestimmte Intensität zeigten) so erheiternd wie C_3. Salzlösung wirkte ebenso erheiternd wie C_3, wenn die Salzlösung angenehm, C_3 ganz schwach angenehm gefühlt wurde. Der angenehmste Schmerz wirkte wie C_2, ein gleichgiltig-angenehmer wie C_1 etc.

2. Hedonistische Reihe.

Der angenehmste Schmerz zeigt das gleiche Lustgefühl wie eine angenehme (nicht die angenehmste) Druckempfindung. Die angenehmste Druckempfindung gleicht einem schwachen Lustgefühl des Süssen. Ol. menth. pip. rief das gleiche Unlustgefühl hervor wie eine mittelstarke unangenehm-gleichgiltige Druckempfindung. Das Lustgefühl von Liq. ammon. anis. glich dem von C_2 etc.

Weitere Untersuchungen haben nun complicirtere Gefühle zu analysiren und so die Zahl der Gefühlsqualitäten festzustellen. Andererseits ist zu erforschen, welche Bedeutung diesen einzelnen Qualitäten im Gefühlsleben zukommt. Die folgenden Ausführungen beziehen sich unseren bisherigen Untersuchungen entsprechend nur auf die hedonistische und sthenische Reihe, ohne dass aber dabei die beiden Reihen stets von einander getrennt werden können.

Es fragt sich jetzt, wann wir Gefühle an uns beobachten. Da ist nun zunächst zu constatiren, dass nicht alle Bewusstseinserscheinungen emotionelle Elemente enthalten. Es giebt reale psychische Phänomene, die rein intellectueller Natur sind. Füllen solche das ganze Bewusstsein an, so resultirt ein absolut indifferenter Gefühlszustand. Es ist das Vorkommen eines solchen von manchen Psychologen, z. B. von Höffding, bestritten worden. Ich glaube, dass es da grosse individuelle Verschiedenheiten giebt. Ich kann aber erklären, dass ich an mir sehr oft gemüthlich indifferente Bewusstseinserscheinungen beobachtet habe. Auch andere Beobachter geben dieses von sich an.

Diese Thatsache lässt uns nun der Frage näher treten, wie weit Erkenntnisselemente das Auftreten emotioneller Elemente überhaupt veranlassen und dann weiter den Character dieser bestimmen.

Schon jede primitive Selbstbeobachtung lehrt uns, dass es keine Empfindungsqualität giebt, die nicht unter Umständen das Auftreten emotioneller Elemente veranlasst. Dabei lehrt uns aber zugleich unsere Tabelle B, dass für den Character der Gefühlsbetonung die Qualität der Empfindung erst in zweiter Linie in Betracht kommt. Hier hat die Intensität des intellectuellen Elementes vor Allem einen bestimmenden Einfluss. Dieser geht klar aus den folgenden Versuchen hervor.

Wenn ich auf eine Fläche von mehreren Quadratmillimetern der Haut meiner Hand Druckreize ausübe, so beobachte ich Folgendes. Ganz schwache Empfindungen werden von keinem Gefühle begleitet: sie bleiben unbetont. Bei einer gewissen Intensität der Empfindung verbindet sich mit dieser ein anfangs mit steigender Intensität der Empfindung zunehmendes, dann abfallendes Lustgefühl. Bei weiterer Intensitätszunahme der Empfindung beobachtet man ein gemüthliches Indifferenzstadium. Schliesslich bekommt man ein Unlustgefühl. Der Druck wird unangenehm, ohne dass zu gleicher Zeit ein Schmerz aufzutreten braucht. Man kann diesen Versuch noch bequemer machen, indem man einen gleichbleibenden Druck auf eine verschieden grosse Hautfläche ausübt, etwa mit 9 □mm beginnend und bei 3 □mm aufhörend.

Ich habe nun den Versuch genauer wiederholt, indem ich bei meiner obigen Versuchsperson suggestiv an Intensität zunehmende oder abnehmende Druckempfindungen hervorrief.

Versuch I.

Bei dem folgenden Versuch trat in Pausen von 45" auf Suggestion hin eine 5" dauernde, sich auf 3 □mm der linken Hand beziehende Druckempfindung auf. Der Druckempfindung liess ich zum bessern Vergleich eine Secunde lang eine sinnlich lebhafte Erinnerung an die vorhergegangene Druckempfindung vorausgehen. Die Suggestion geschah einfach in der Form, dass ich sagte: „Sie werden jetzt eine Reihe von Druckempfindungen hintereinander empfinden und dabei auf das Gefühl achten. Bei „So“ tritt die sinnlich lebhafte Erinnerung an die vorangegangene, bei „Jetzt“ die neu suggerirte auf, beim „zweiten Jetzt“ schwindet diese. Das erste Mal werden Sie nichts empfinden. Jetzt einen Grad stärker. Und so fort.“ Im Folgenden sind nur die Antworten der Versuchsperson angegeben.

1. Nichts gespürt.
2. Wie ein Hauch; völlig gleichgiltig.
3. Einen Grad stärker; weniger gleichgiltig.
4. Einen Grad stärker; weniger gleichgiltig.
5. Einen Grad stärker; gleichgiltig-angenehm.
6. Einen Grad stärker; gleichgiltig-angenehm, z. Schl. angenehm.
7. Einen Grad stärker; angenehm.
8. Einen Grad stärker; angenehmer.
9. Einen Grad stärker; angenehmer.
10. Einen Grad stärker; $^3/_4$ der Zeit ebenso angenehm, das letzte $^1/_4$ angenehm-gleichgiltig.
11. Einen Grad stärker; $^3/_4$ der Zeit angenehm-gleichgiltig, das letzte $^1/_4$ gleichgiltiger.
12. Einen Grad stärker; durchweg gleichgiltig.
13. Einen Grad stärker; zuerst $^3/_4$ der Zeit gleichgiltig nach dem Unangenehmen zu, zum Schluss gleichgiltig-unangenehm.
14. Einen Grad stärker; gleichgiltig-unangenehm.
15. Einen Grad stärker; unangenehm.

14\. Einen Grad schwächer; weniger unangenehm.
13\. Einen Grad schwächer; weniger unangenehm.
12\. Einen Grad schwächer; weniger unangenehm Anfangs, dann unangenehm-gleichgiltig.
11\. Einen Grad schwächer; durchweg weniger gleichgiltig unangenehm.
10\. Einen Grad schwächer; gleichgiltig.

9. Einen Grad schwächer; $^3/_4$ Zeit gleichgiltig; dann gleichgiltig-angenehm.
8. Einen Grad schwächer; gleichgiltig-angenehm.
7. Einen Grad schwächer; angenehm.
6. Einen Grad schwächer; angenehmer.
5. Einen Grad schwächer; zunächst ebenso angenehm, dann gleichgiltig-angenehm.
4. Einen Grad schwächer; weniger gleichgiltig-angenehm.
3. Einen Grad schwächer; gleichgiltiger.
2. Einen Grad schwächer; völlig gleichgiltig.
1. Nichts empfunden.

Die folgende Figur stellt die Resultate dieses Versuchs dar.

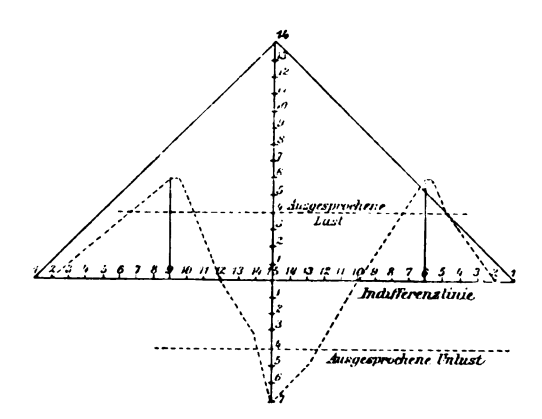


Fig. 1.

Versuch II.

Dieser Versuch stammt aus einer spätern Zeit. Er ergiebt eine etwas von der vorigen abweichende Gefühlscurve. Die vorige zeigt ganz characteristische Abweichungen von einer ganz gleichmässig verlaufenden. Diese Abweichungen sind in der Curve, welche sich aus dem nunmehr zu behandelnden Versuch ergiebt, eliminirt. Die Gefühlscurve bleibt sich jetzt annähernd gleich, ob man mit schwachen oder starken Reizen beginnt. Sie fällt von ihrem „Wendepunkt“ ab, wie sie ansteigt. Eine Erklärung dieser Aenderungen werden spätere Ausführungen bringen.

An kleinen Aenderungen der Versuchsanordnung ist anzugeben, dass die vorige Empfindung zum Vergleich nicht mehr sinnlich lebhaft

hervorgerufen zu werden und die jetzige Empfindung zur Beobachtung nur noch zwei Secunden zu dauern braucht.

1. Nichts empfunden.
2. Ganz leise Empfindung; völlig gleichgiltig.
3. Einen Grad stärker; gleichgiltig, nach dem Angenehmen zu.
4. Einen Grad stärker; schwach angenehm-gleichgiltig.
5. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
6. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
7. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
8. Einen Grad stärker; leise angenehm.
9. Einen Grad stärker; angenehmer.

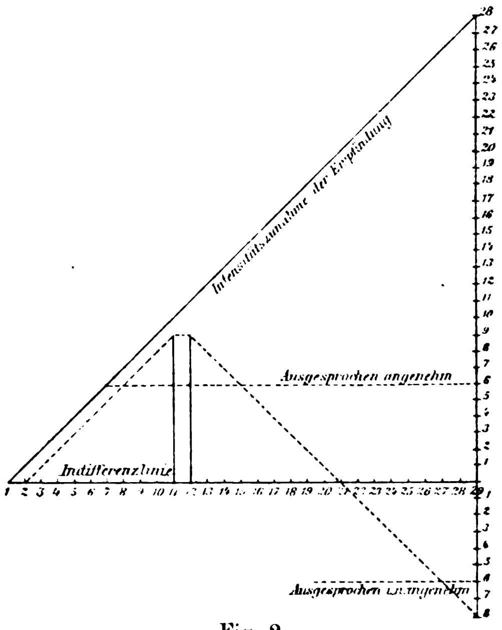


Fig. 2.

10. Einen Grad stärker; angenehmer.
11. Einen Grad stärker; angenehmer.
12. Einen Grad stärker; ebenso angenehm.
13. Einen Grad stärker; weniger angenehm.
14. Einen Grad stärker; weniger angenehm.
15. Einen Grad stärker; leise angenehm.
16. Einen Grad stärker; gleichgiltig-angenehm.

17. Einen Grad stärker; weniger gleichgiltig-angenehm.
18. Einen Grad stärker; weniger gleichgiltig-angenehm.
19. Einen Grad stärker; weniger gleichgiltig-angenehm.
20. Einen Grad stärker; gleichgiltig, ans Angenehme heran.
21. Einen Grad stärker; völlig gleichgiltig.
22. Einen Grad stärker; ans Unangenehme heran.
23. Einen Grad stärker; leicht unangenehm-gleichgiltig.
24. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
25. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
26. Einen Grad stärker; stark unangenehm-gleichgiltig.
27. Einen Grad stärker; leicht unangenehm.
28. Einen Grad stärker; unangenehmer.
29. Einen Grad stärker; unangenehmer.

Die zweite Hälfte des Versuchs gleicht fast völlig der ersteren. Die Figur 2 giebt die graphische Darstellung der ersten Hälfte an.

Versuch III.

Dieser Versuch dient zur Feststellung der Gefühlscurve einer gradweise in seiner Intensität abnehmenden Schmerzempfindung. Es handelte sich um eine suggerirte Schmerzempfindung in der Gegend des Valleix'schen Druckpunktes. Die einzelnen Schmerzempfindungen dauerten zwei Secunden, die Zwischenpausen wie bei den vorhergehenden Versuchen 45". Die Versuchweise gleicht sonst der bei Versuch I geschilderten.

1. Schmerzempfindung; unangenehm.
2. Einen Grad schwächer; weniger unangenehm.
3. Einen Grad schwächer; weniger unangenehm.
4. Einen Grad schwächer; gleichgiltig-unangenehm.
5. Einen Grad schwächer; weniger gleichgiltig-unangenehm.
6. Einen Grad schwächer; weniger gleichgiltig-unangenehm.
7. Einen Grad schwächer; weniger gleichgiltig-unangenehm.
8. Einen Grad schwächer; weniger gleichgiltig-unangenehm.
9. Einen Grad schwächer; gleichgiltig, ans Unangenehme heran.
10. Einen Grad schwächer; völlig gleichgiltig.
11. Einen Grad schwächer; gleichgiltig, ans Angenehme heran.
12. Einen Grad schwächer; gleichgiltig, mehr ans Angenehme heran.
13. Einen Grad schwächer; schwach angenehm-gleichgiltig.
14. Einen Grad schwächer; stärker angenehm-gleichgiltig.
15. Einen Grad schwächer; stärker angenehm-gleichgiltig

16. Einen Grad schwächer; leise angenehm.
17. Einen Grad schwächer; angenehmer.
18. Einen Grad schwächer; angenehmer.
19. Einen Grad schwächer; angenehmer.
20. Einen Grad schwächer; gleichgiltig, ans Angenehme heran.
21. Einen Grad schwächer; gleichgiltig, weniger ans Angenehme heran.
22. Einen Grad schwächer; völlig gleichgiltig.
23. Nichts gespürt.

Figur 3 liefert die entsprechende graphische Darstellung.

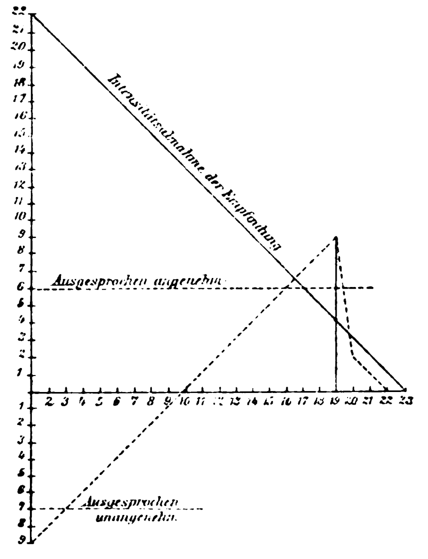


Fig. 3.

Versuch IV.

Ich steche die Versuchsperson in die Wange. Nachdem der Schmerz vorüber ist, bringe ich sie in den Zustand des eingeengten Bewusstseins. In demselben rufe ich suggestiv gradweise an Intensität zunehmende Erinnerungen an diese Schmerzempfindung wach. Ich beginne — wie bei Versuch I und II — mit einem unter der Schwelle des Bewusstseins bleibenden Parallelvorgang einer Erinnerung. Die Dauer der Erinnerungen beträgt 2", die der Pause $^{3}/_{4}$'. Vgl. Fig. 4.

1. Nichts vorgestellt.
2. Ganz schwache Erinnerung; völlig gleichgiltig.

3. Einen Grad stärker; gleichgiltig, ans Angenehme heran.
4. Einen Grad stärker; schwach angenehm-gleichgiltig.
5. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
6. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
7. Einen Grad stärker; stärker angenehm-gleichgiltig.
8. Einen Grad stärker; leicht angenehm.
9. Einen Grad stärker; angenehmer.
10. Einen Grad stärker; angenehmer.
11. Einen Grad stärker; weniger angenehm.
12. Einen Grad stärker; stark angenehm-gleichgiltig.
13. Einen Grad stärker; weniger angenehm-gleichgiltig.
14. Einen Grad stärker; weniger angenehm-gleichgiltig, zum Schluss ziemlich gleichgiltig.
15. Einen Grad stärker; völlig gleichgiltig.
16. Einen Grad stärker; gleichgiltig, ans Unangenehme heran.
17. Einen Grad stärker; schwach unangenehm-gleichgiltig.
18. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
19. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
20. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
21. Einen Grad stärker; stärker unangenehm-gleichgiltig.
22. Einen Grad stärker; leicht unangenehm.

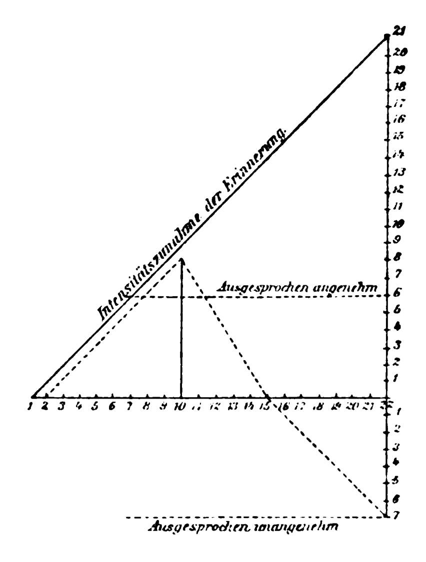


Fig. 4.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich nun eine Reihe wichtiger Erkenntnisse. Wir sehen zunächst aus ihnen, dass ein intellectuelles Element einer bestimmten Intensität bedarf, um das Auftreten emotioneller Elemente zu veranlassen. Diese Stärke hat Lehmann als „intensive Schwelle" bezeichnet.[1]) Wundt[2]) bestreitet das Vorkommen eines solchen. Er lässt vielmehr bereits die schwächste Empfindung von „unendlich kleinen Lustgrössen" begleitet sein. Der erstere Autor hat aber entschieden Recht. Bei den Versuchen mit meiner Versuchsperson, die Gefühlstöne suggerirter Druckempfindungen zu beobachten, konnte sie anfangs bei den 5, später bei den 3 schwächsten Graden keine Spur eines Lustgefühls erkennen. Bei noch späteren Versuchen erhielt sich dieses Fehlen nur für den schwächsten Grad. Hier blieb es aber auch constant. Im Wachbewusstsein ist die intensive Schwelle viel höher. Dabei spielt die Qualität des intellectuellen Elementes eine grosse Rolle. Besonders für optische und acustische Empfindungen ist die Schwelle eine höhere. Ebenso lässt uns manche Erzählung, manche Erinnerung so lange gemüthlich gleichgiltig, wie wir uns nicht mit unseren Gedanken in Einzelheiten vertiefen, d. h. bevor nicht die Intensität einzelner Elemente verstärkt wird.

Wir sehen dann weiter, dass das intellectuelle Element eine zweite Intensität aufweisen kann, bei der es unbetont bleibt. Diejenige Intensität, welche verstärkt ein Unlust- und geschwächt ein Lustgefühl hervorruft, stellt für die Gefühlsbetonung einen Indifferenzpunkt dar. Diesen „neutralen Zustand" hat Wundt[3]) zuerst theoretisch erschlossen. Lehmann[4]) konnte ihn eben so wenig wie Horwicz empirisch feststellen, da bei seinen Versuchen „fremde, unlustbetonte" Empfindungen schon in einem früheren Stadium hinzutraten und die ursprüngliche Empfindung begleiteten. Dieses störende Hinzutreten habe ich bei meinen Versuchen vermieden. Ebenso theilt mir F. Kiesow persönlich mit, dass verschiedene Versuchspersonen bei Geschmacksempfindungen, bei denen er alle störenden Nebenempfindungen ausschalten konnte, ebenfalls den Indifferenzpunkt beobachten konnten.

Zwischen der intensiven Schwelle und jener Intensität, die dem

---

[1]) Lehmann, Gefühlsleben pag. 172 ff.
[2]) Wundt, Psychologie I pag. 558.
[3]) Wundt, Psychologie I pag. 557 f.
[4]) Lehmann, Gefühlsleben pag. 177

emotionellen Indifferenzpunkt entspricht, liegen jene Stärkegrade der intellectuellen Elemente, die lustbetont sind. Dabei können wir Wundt's Behauptung [1]) bestätigen, dass das Lustmaximum einen sehr kleinen Umfang einnimmt. Lehmann [2]) hat nun ferner manchen intellectuellen Elementen eine Lustbetonung abgesprochen, indem er in solchen Fällen gleich nach der Intensitätsschwelle Unlustgefühle auftreten lässt. Wundt [3]) glaubt, dass in den fraglichen Fällen „die Lust schon nahe über der Reizschwelle rasch auf ihr Maximum steigt, um dann sofort zu sinken und in wachsende Unlustwerte überzugehen.“ Nur das Schmerzgefühl sei „das einzige sicher nachweisbare Beispiel eines Gefühls, das nur als verschiedengradiges Unlustgefühl, nie aber als Lustgefühl vorkommt.“ Der obige Versuch widerlegt diese Ansicht. Meine Versuchsperson war selbst darüber erstaunt, dass es angenehme Schmerzempfindungen gebe. Sie giebt an, dass die entsprechenden Empfindungen so schwach seien, dass man sie ausserhalb der Reihe beobachtet, gar nicht als solche des Schmerzes bezeichnen würde. Sie unterschieden sich aber specifisch von entsprechend schwachen Druckempfindungen. Ich will noch hinzufügen, dass ich bei ihr auch durch directe periphere Reize, die nicht einen einzelnen Frey'schen Schmerzpunkt, sondern mehr diffus die Haut trafen, angenehme Schmerzempfindungen hervorrufen konnte. Im Uebrigen bestätigt der Befund die neuerdings namentlich von v. Frey [4]) geförderte Lehre, dass das Specifische des Schmerzes eine Empfindung sei.

Stärkegrade intellectueller Elemente, die den des gemüthlichen Indifferenzpunktes übertreffen, sind unlustbetont.

Der Versuch 4 beweist, dass auch für intellectuelle Gefühlstöne die Intensität des Erinnerungsbildes die geschilderte Bedeutung hat. Aber aus dem Versuch geht hervor, dass diese Bedeutung eine abgeschwächte ist. In den zuletzt angeführten Stärkegraden war eine Tendenz vorhanden, dass am Schluss der Dauer der Erinnerung eine Empfindung hinzutrat, d. h. einzelne Elemente des Erinnerungsbildes bis zur Intensität der Empfindung anschwollen. Diese Empfindungselemente waren so schwach, dass ihnen ihrer Intensität nach wohl nur ein gleichgiltig-angenehmer (aufsteigende Reihe), höchstens aber

---

[1]) Wundt, Psychologie I pag. 561.
[2]) Lehmann, Gefühlsleben pag. 181.
[3]) Wundt, Psychologie I pag. 559 f.
[4]) v. Frey, Beiträge zur Psychologie des Schmerzsinnes (zwei Mittheilungen). Beiträge zur Sinnesphysiologie der Haut.

ein angenehmer Gefühlston zugekommen wäre. Daraus geht dann aber hervor, dass die übrigen Elemente der Erinnerung erst recht nicht ihrer Intensität nach den negativen Gefühlston verdienten. Da, wo nun aber die einzelnen Elemente nur positive Gefühlstöne aufweisen, kann natürlich auch die Summe nur eine positive werden.

So lehrt uns unser Versuch eine zweite Thatsache kennen: dass also Erinnerungsbilder die Tendenz haben, bei ihrer Reproduction auch die alten Gefühlstöne wieder hervorzurufen. Dieser Thatsache liegt die Erscheinung der emotiellen Uebung zu Grunde. Letztere wird in ihrer Wirkung noch durch secundäre Associationen unterstützt. Wir haben später näher auf diese beiden Factoren einzugehen. Vorläufig wollen wir nur die Erfahrungsthatsache feststellen, dass für den Character der intellectuellen Gefühlstöne während der individuellen Entwickelung der Inhalt der Vorstellungen, ihre Qualität, mehr und mehr an bestimmender Bedeutung zunimmt.

Wir haben in unseren Versuchen mit Empfindungsqualitäten gearbeitet, bei denen das Lust- und Unlustgefühl im Vordergrund steht. Unsere Tabelle 2 zeigt aber, dass auch für die sthenische Reihe der Intensitätsgrad der Empfindung von bestimmendem Einfluss ist.

Diese Abhängigkeit des Characters des Gefühlstones von der Intensität des intellectuellen Substrates liegt nun weiter jener für das Gefühlsleben so äusserst wichtigen Thatsache zu Grunde, dass die Qualität des Bekannten angenehm, die des Unbekannten unangenehm empfunden wird. Das Thier reagirt auf ihm neue Vorkommnisse mit Fluchtversuchen, das Kind auf ihm bisher unbekannte Eindrücke mit Weinen und Abwehrbewegungen. Ist eine Empfindung bereits öfter aufgetreten, so zeigen ihre Elemente eine associative Verknüpfung mit anderen Vorstellungscomplexen. Die Folge davon ist, dass eine neue Erregung schneller abgeleitet wird und in Folge dessen die Intensität der Empfindung weniger anschwillt. Es ist die intellectuelle Gewöhnung eingetreten. War nun die Empfindung anfangs so intensiv, dass sie unangenehm gefühlt wurde, so wird mit ihrer Intensitätsabnahme die Empfindung allmählich einen angenehmen Gefühlston bekommen. Es berührt uns daher ein Geräusch allmählich zum Theil deswegen weniger unangenehm, weil wir es weniger lebhaft empfinden, es weniger beachten, es „mehr überhören". Auf diese Thatsache sind ferner die ästhetischen Elementargefühle zurückzuführen. So darf der Rhetoriker nicht „mit der Thür ins Haus

fallen". Er hat den Hörer auf den Schlusseffect allmählich vorzubereiten. Allerdings darf diese Vorbereitung nicht so weit gehen, dass durch die intellectuelle Gewöhnung oder Ermüdung die Intensität der intellectuellen Erregung am Schluss zu sehr herabgesetzt ist. Aber der richtige Grad der Vorbereitung ist nötig, um das höchste Maass positiver emotioneller Erregung zu erzielen. So wird der Maler, der als Hintergrund eines Gemäldes einen farbenprächtigen Sonnenuntergang malt, auch den Farben des Vordergrundes ein gewisses Roth beimengen, mag dieser auch nur eine graue Landstrasse vorstellen sollen. So werden wir ferner bei genügender Intensität eine identische Empfindung einer abweichenden vorziehen.[1]) Gesetzmässige räumliche Verhältnisse bekommen vor unregelmässigen den Vorzug. Eine Uebereinstimmung des Gesammteindruckes mit demjenigen der Einzeltheile tendirt zu Lustgefühlen. So ziehen wir das Quadrat dem Rechteck vor, ebenso den Rhythmus arhythmischen Erscheinungen. Der Grad der Identität ist es schliesslich, der auch für die logischen und moralischen Gefühle die Grundlage liefert. „Wenn wir," sagt Lehmann[2]), „die unrichtige Darstellung einer Sache hören, von welcher wir besser Bescheid zu wissen glauben, so findet die Unlust sich sogleich ein." „Ansichten über irgend eine bestrittene Frage, die wir theilen, von einem anderen ausgesprochen zu hören, führt stets recht lebhafte Lust herbei, während Nichtübereinstimmung in solchen Verhältnissen Unlust erzeugt." Diese letztere Thatsache, dass auch für Erinnerungsbilder das sogenannte „Identitätsgesetz" seine Giltigkeit behält, beweist, dass auch für die Gefühlsbetonung complicirterer Vorstellungen der Stärkegrad der Erregung ihrer Elemente seine Bedeutung nicht vollständig einbüsst.

Wenden wir uns nunmehr der Frage nach dem Einfluss zu, den die Zeitdauer intellectueller Elemente auf den Character der begleitenden Gefühlstöne ausübt, so ist zunächst bei nicht zu langer Zeitdauer ein Einfluss nicht zu constatiren. Für gewöhnlich lässt zuvor die Intensität des intellectuellen Elementes nach. Es ist dann natürlich, dass der intellectuellen Erschöpfung und Ermüdung parallel die Intensität der Gefühlsbetonung abnimmt. Neben dieser durch die Verringerung der Intensität des intellectuellen Elementes bedingten Abschwächung der Gefühlsbetonung kommt aber auch eine gemüthliche Abstumpfung durch emotionelle Erschöpfung vor, wenn die Dauer

[1]) Vgl. Külpe, Psychologie pag. 257 ff.
[2]) Lehmann, Gefühlsleben pag. 216, 223.

des intellectuellen Elementes eine gewisse Zeit überschreitet. Wir werden später sehen, dass die Gefühlstöne von secundären Organempfindungen begleitet werden. Diese steigern ihrerseits die Gefühlsbetonung. Bei längerer Dauer werden natürlich die Organempfindungen infolge der intellectuellen Erschöpfung an Stärke nachlassen. Auf diese Weise wird dann natürlich die Wirkung der emotionellen Erschöpfung unterstützt. Eine Folge der emotionellen Erschöpfung ist es, wenn eine einseitig betonte Ideenassociation allmählich an Intensität ihrer Gefühlsbetonung einbüsst, wenn eine beständige Heiterkeit oder Traurigkeit eine psychologische Unmöglichkeit ist.

Die Thatsache der emotionellen Erschöpfbarkeit bedingt weiter, dass nach lange anhaltender negativer Gefühlsbetonung eine neue unlustbetonte Bewusstseinserscheinung verwandten Inhaltes einen weniger intensiven Gefühlston zeigt, als unter anderen Verhältnissen. Ist diese neu auftretende Empfindung oder Vorstellung dagegen lustbetont, so wird sie angenehmer gefühlt, als nach anhaltender Heiterkeit. So führt die Erscheinung der emotionellen Erschöpfbarkeit zur Contrastwirkung, zum sogenannten Beziehungsgesetz[1]) der Gefühle. Diese Contrastwirkung tritt natürlich um so stärker hervor, je verwandter die neu auftretende Bewusstseinserscheinung ihrer intellectuellen Seite nach der vorhergehenden war. Je mehr intellectuelle Elemente beiden gemeinsam ist, um so eher erschöpfen sich auch die ursprünglichen Gefühlstöne. Wir werden später sehen, dass bei gefühlsstarken Bewusstseinserscheinungen eine grosse Reihe unter der Schwelle des Bewusstseins bleibender intellectueller Elemente in Betracht kommen. So verstehen wir, dass sich die emotionelle Contrastwirkung auch noch auf Bewusstseinserscheinungen erstreckt, die vom Standpunkt der Selbstbeobachtung aus keine gemeinsamen intellectuellen Elemente aufzuweisen haben. Dagegen handelt es sich nur um eine scheinbare emotionelle Contrastwirkung, wo der Contrast auf eine Erschöpfung der secundären Organempfindungen zurückzuführen ist. Wir verstehen dann weiter, dass da, wo ein Nervensystem eine abnorme Erschöpfbarkeit zeigt, auch das Beziehungsgesetz der Gefühle besonders hervortreten muss. Dem rapiden Stimmungswechsel, der sogenannten Labilität der Stimmung, bei an functionellen Störungen des Nervensystems erkrankten Personen liegt neben pathologischer intellectueller Erschöpfbarkeit auch eine abnorme gesteigerte emotionelle zu Grunde.

---

[1]) Höffding, Psychologie VI E.

Wir haben nunmehr gezeigt, unter welchen Umständen intellectuelle Elemente Gefühlstöne zur Folge haben und im Einzelnen deren Character bestimmen. Aber eine nähere Beobachtung der einschlägigen Verhältnisse lehrt uns nun weiter, dass die Gefühlstöne desselben intellectuellen Elementes auch bei gleicher Zeitdauer sich durchaus nicht immer gleichen. Wir sehen daraus, dass noch andere Factoren — wie wir ja schon andeuteten — auf den Character eines Gefühlstones bestimmenden Einfluss ausüben.

Wenn ich zum ersten Male die Werkstatt eines Uhrmachers betrete, so werde ich das Ticken der Uhren lebhaft und zugleich unangenehm empfinden. Wiederhole ich nun meine Besuche öfter, so fange ich allmählich an, die Geräusche vollständig zu überhören. Die schon oben erwähnte intellectuelle Gewöhnung tritt ein. Allmählich haben sich gute Ableitungsbahnen ausgebildet. Die durch das Uhrticken hervorgerufenen functionellen Reize werden vom primären Centrum in andere abgeleitet, um hier zum Hervorrufen der Parallelprozesse anderer Bewusstseinserscheinungen zu dienen. Die primären Empfindungen des Uhrtickens werden durch die „ablenkende Kraft" der neu geschaffenen Vorstellungsverbindungen gehemmt. Concentrire ich jetzt aber meine Aufmerksamkeit auf das Uhrticken, so beobachte ich, dass ich jetzt nicht mehr ein wüstes Durcheinanderticken vernehme, sondern ganz schön das Ticken der einzelnen Uhren unterscheiden kann. Die Gesammtempfindung ist deutlicher geworden; ihre einzelnen Elemente zeigen eine grössere Intensität und damit natürlich auch die Gesammtempfindung. Ich höre das Uhrticken auch schon aus grösserer Ferne als früher. Diese Zunahme der Intensität und Abnahme der Reizschwelle beruhte auf der intellectuellen Uebung. Trotz dieser Intensitätszunahme der Empfindung hat aber der unangenehme Gefühlston an Intensität abgenommen. Dieser Abstumpfung des Gefühlstones liegt die emotionelle Gewöhnung zu Grunde.[1] Lipps[2] und Lehmann[3] haben entschieden Unrecht, wenn sie die gemüthliche Abstumpfung nur als eine scheinbare hinstellen und auf eine Intensitätsabnahme der intellectuellen Componente in Folge der intellectuellen Gewöhnung zurückführen. Wir haben einen vollständigen Parallelismus zwischen den beiden Seiten des Bewusstseinslebens. Es giebt neben der intellectuellen eine emo-

[1]) Vgl. Külpe, Psychologie pag. 269.
[2]) Lipps, Gefühle pag. 175 f.
[3]) Lehmann, Gefühlsleben pag. 192 ff.

tionelle Abstumpfung. Beide können auf Erschöpfung (siehe oben!), beide können aber auch auf Gewöhnung beruhen.

Diese emotionelle Gewöhnung spielt für das Gefühlsleben eine grosse Rolle. Wir haben oben gesehen, dass die Empfindungen eines bestimmten Intensitätsgrades bedürfen, um eine Betonung zu erhalten. Diese Intensitätsschwelle wächst in der individuellen Entwickelung. Wir können — so lange wie es möglich ist — unsere Aufmerksamkeit auf das diffuse Tageslicht lenken: und dennoch beobachten wir keine Gefühlsäusserung. Trotzdem gab es aber in unserem Säuglingsalter eine Zeit, wo das Tageslicht uns lebhaft erfreute. [1]) Der Anblick unzähliger Gegenstände „lässt uns vollständig kalt", und doch haben wir in früher Jugend ein Stadium durchgemacht, in dem irgend welche „langsam vor unseren Augen bewegte Objecte" bereits starke Lustgefühle in uns weckten. Und ebenso steht es mit den Unlustgefühlen. Das Gefühl, das den Hunger eines Säuglings begleitet, ist sicherlich sehr viel intensiver als das des Erwachsenen. Es ist natürlich nicht zu entscheiden, ob beim Säugling jede Bewusstseinserscheinung einen Gefühlston zeigt. Aber die Zahl überhaupt unbetont bleibender intellectueller Phämonene, sowie die Intensitätsschwelle, bei der für die überhaupt noch betonten Empfindungen und Vorstellungen die Betonung eintritt, ist während der individuellen Entwickelung im Steigen begriffen. Dieser Thatsache liegt eben die Gewöhnung zu Grunde.

Ein Vergleich unseres Versuches I mit Versuch II lehrt auch die Bedeutung der emotionellen Abstumpfung durch Gewöhnung für die Gefühlscurve kennen. Der Versuch I stammt aus einer früheren Zeit. Wir sehen die Gefühlscurve gleichmässig zum Lustmaximum aufsteigen. Von der Höhe des Lustmaximum fällt sie aber viel steiler herunter. Bei drei weiteren Stärkegraden hat sie die Indifferenzlinie erreicht. Sie ist also um $^7/_8$ schneller gefallen als vorher gestiegen. Bei weiteren drei Intentensitätsgraden ist sie um weitere sieben Gefühlsgrade gefallen. Dagegen zeigt die Curve des Versuches II einen ganz symmetrischen Verlauf. Die allmähliche Abstumpfung geht aus folgender Tabelle hervor. Diese zeigt, in wie vielen Intensitätsgraden der Empfindung bei jedem einzelnen Versuch das Lustmaximum, die Indifferenzlinie und ein annähernd gleicher Unlustgrad erreicht wurde. Die Tabelle C umfasst sämmtliche mit der fraglichen Versuchsperson überhaupt angestellten Versuche, die Gefühlscurve für suggerirte Druckempfindungen

---

[1]) Vgl. Preyer, Die Seele des Kindes, 4. Aufl. pag. 93 ff.

festzustellen. Wir wollen noch erwähnen, dass aus dieser Reihe No. 8 unserem „Versuch I“ und No. 20 unserem „Versuch II“ entspricht.

Tabelle C.

Experiment	Lustmaximum	Indifferenz-linie	Summe	Unlust-maximum		Experiment	Lustmaximum	Indifferenz-linie	Summe	Unlust-maximum
1	10		+ 5			11	8	6	+ 12	6
2	6		+ 5			12	10	8	+ 14	6
3	12		+ 5			13	10	10	+ 16	6
4	8		+ 3			14	8	9	+ 18	9
5	7		+ 5			15	10	8	+ 14	6
6	6		+ 4			16	9	8	+ 17	9
7	5	2	+ 4	2		17	10	8	+ 16	8
8	7	3	+ 6	3		18	8	8	+ 15	7
9	8	6	+13	7		19	9	10	+ 19	9
10	9	3	+ 8	5		20	9	10	+ 17	7

Ich glaube aus dieser Tabelle folgende Thatsachen schliessen zu dürfen:

1. dass die emotionelle Abstumpfung sich zunächst bei Unlustgefühlen bemerkbar macht und

2. dass — was z. B. Külpe bestreiten möchte[1]) — durch die emotionelle Gewöhnung ein Unlustgefühl in ein Lustgefühl übergehen kann.

Ein Vergleich der einzelnen Angaben von Experiment 1 und 5 mit denen des „Versuches I“ und „II“ beleuchten die Form der Abstumpfung in charakteristischer Weise.

Aus Experiment 1:

No. 13: 1 Grad stärker; erst angenehm, dann unangenehm.

No. 14: 1 Grad stärker; kurz angenehm, dann länger ebenso unangenehm wie das vorige Mal.

No. 15: 1 Grad stärker; erst gleichgiltig, dann unangenehm.

No. 16: 1 Grad stärker; durchweg ebenso unangenehm.

No. 17: 1 Grad stärker; unangenehmer durchweg.

Aus Experiment 5:

No. 10: 1 Grad stärker; erst ebenso angenehm, dann gleichgiltig.

[1]) Külpe, Psychologie pag. 269.

No. 11: 1 Grad stärker; erst angenehm, dann sehr kurze Zeit gleichgiltig, dann leise unangenehm.

No. 12: 1 Grad stärker; erst gleichgiltig, dann ebenso unangenehm.

No. 13: 1 Grad stärker; erst ganz kurz gleichgiltig, dann länger so unangenehm wie das vorige Mal.

No. 14: 1 Grad stärker; durchweg unangenehmer.

Diese Abstumpfung durch Gewöhnung kann durch Entwöhnung allmählich zum Schwinden gebracht werden. Wer Monate lang im Bette liegen musste, findet hernach am Gehen zunächst directe Freude. Und wer längere Zeit in der Dunkelkammer zubringen musste, dem weckt zunächst das diffuse Tageslicht wie einst im Säuglingsalter positive Gefühlstöne. Ja die intensive Schwelle kann so durch Entwöhnung sinken, dass zuvor unbetonte Empfindungen direct Unlustgefühle hervorrufen.

Der Abstumpfung durch Gewöhnung wirkt die Fixirung einmal aufgetretener Gefühlstöne durch die emotionelle Uebung entgegen. Folgender Versuch zeigt uns die Wirkung der emotionellen Uebung. Ich rufe bei einer Versuchsperson eine Reihe gleicher Empfindungen wach, deren Intensität als angenehm gefühlt wurde. Lasse ich darauf eine qualitativ gleiche Empfindung von einer Intensität, die an und für sich unangenehm gefühlt wird, folgen, so beobachte ich nicht selten, dass diese dann von einem weniger negativen Gefühlston begleitet wird. Dies kann vorkommen, ohne dass zur Zeit eine allgemeine zu Lustgefühlen tendirende Gemüthslage oder andere Lustgefühle im Bewusstsein vorhanden sind. Die einzelnen Elemente der inzwischen intensiver gewordenen Empfindung hatten durch das längere vorhergehende Verbundensein mit Lustgefühlen eine so innige Tendenz zu solchen erhalten, dass dadurch auch der Gefühlston der intensiveren und extensiveren Empfindung in entscheidender Weise beeinflusst wurde.

Die Gefühlscurve unseres ersten Versuches beweist auch die Bedeutung der emotionellen Uebung. Wir sehen in der Reihe der absteigenden Intensitäten mehr unlustbetonte Empfindungen als in der aufsteigenden. Wir sehen ferner, dass bei den Intensitätsgraden, die nicht durchweg in gleicher Weise gefühlsbetont sind, stets zunächst die Betonung des vorangegangenen Intensitätsgrades auftritt. So giebt z. B. die Versuchsperson bei No. 11 der aufsteigenden Reihe „angenehm-gleichgiltig, zum Schluss gleichgiltig“, dagegen bei No. 7

der absteigenden „völlig gleichgiltig, zum Schluss angenehm-gleichgiltig“ an.

Diese Fixirung der Gefühlstöne durch die emotionelle Uebung ist für das Gefühlsleben von äusserster Wichtigkeit. Wirkung dieser Erscheinung ist die Thatsache, dass die Intensität der intellectuellen Componente allmählich abnehmen kann, ohne dass sich der Charakter des Gefühlstones verändert. So geht auf die Erinnerungsbilder der Gefühlston der Empfindungen über. Ja wir werden noch sehen, dass das intellectuelle Substrat eines auftretenden Gefühlstones schliesslich sogar unter der Schwelle des Bewusstseins bleiben kann, also in die psychische Reihe überhaupt nicht einzutreten braucht.

Einen weitern bestimmenden Factor für einen auftretenden Gefühlston bildet die vorhandene Stimmung oder Stimmungslage. Ist ein ausgesprochenes Gefühl im Bewusstsein vorhanden, so passt sich das neu auftretende diesem bis zum gewissen Grade an. Unangenehme Empfindungen werden bei heiterer Stimmung vielfach weniger unangenehm gefühlt als bei trauriger. Und ebenso umgekehrt. Am deutlichsten zeigt sich diese Erscheinung bei krankhaft einseitig veränderter Gemüthslage. Beim Maniacus kommt je nach dem Grade der Exaltation der negative Gefühlston einer Trauerbotschaft entweder gar nicht zum Bewusstsein oder wird sofort wieder von heiteren Gefühlen übertönt. Aus demselben Grunde sprach eine heiter verstimmte Patientin Ziehens[1]) von „göttlichen Zahnschmerzen“.

Da, wo das intellectuelle Substrat eines neu auftretenden Gefühlstones mit demjenigen des zur Zeit im Bewusstsein vorhandenen Gefühls gemeinsame Elemente hat, kommt natürlich das Princip der emotionellen Uebung als jener Factor in Betracht, der die Anpassung des neu auftretenden Gefühles bis zum gewissen Grade veranlasst.

Im Uebrigen beruht das ein Gefühl bestimmende Moment der vorhandenen Stimmung oder Stimmungslage darauf, dass der Stimmung oder Stimmungslage ein ganz bestimmter Zustand centraler Erregbarkeit zu Grunde liegt. Dieser Zustand kommt nicht nur im Gefühlsleben, sondern ebensogut in der Intensität des intellectuellen Lebens zum Ausdruck. Auf diesen Zustand centraler Erregbarkeit hat nun jede Bewusstseinserscheinung Einfluss. Jedes positive Gefühl steigert, jedes negative setzt die Erregbarkeit

---

[1]) Ziehen, Psychiatrie pag. 16.

herab. Jede Steigerung vermehrt nun aber die Tendenz zu positiven, jede Herabsetzung die zu negativen Gefühlen. Bei fröhlicher Stimmung werden dementsprechend neu auftretende intellectuelle Elemente eher lustbetont werden als unter anderen Umständen. Und umgekehrt! So verstehen wir, in welcher Weise neu auftretende Gefühle sich der vorhandenen Stimmung oder Stimmungslage „anpassen“.

Die Richtigkeit dieser Erklärung geht aus folgender Versuchsreihe hervor: Ich rief bei der bereits oft erwähnten Versuchsperson im Zustand des eingeengten Bewusstseins zwölf verschiedene Stimmungen hervor. Bei dem ersten Versuch (C_1) suggerirte ich einfach jedes Mal die betreffende Stimmung. Dieselbe trat bei der Versuchsperson ein, indem sie sich eine Situation vorstellte, die einen entsprechenden Gemüthszustand zur Folge hatte. Bei den folgenden Reihen (C_2—C_4) knüpfte ich dann an die betreffenden Vorstellungen an, um die gleichen Stimmungen zu schaffen. (Siehe Tabelle D!)

Aus der Tabelle geht hervor, dass die einzelnen Töne bei den verschiedensten Stimmungen stets die gleiche Wirkung auf die Stimmung ausübten. Dagegen wurde die hedonistische Gefühlsqualität in ganz characteristischer Weise durch die Stimmung beeinflusst. Wir sehen nun aus Tabelle A, dass bei gleicher mittlerer Stimmung C_1 das stärkste, C_4 das geringste Lustgefühl hervorruft. Wir sehen ferner aus Tabelle B, dass bei dieser Stimmung der Ton C_1, in seiner Intensität vermehrt, immer stärkere Lustbetonung hervorruft. Dagegen nimmt unter denselben Umständen die Lustbetonung von C_2—C_4 an Intensität ab. Wir sehen daraus, dass die Töne C_1—C_4 in abnehmendem Grade stark empfunden werden müssen, um ihr Lustmaximum hervorzurufen. Nun wird die von einem Reiz herrührende Empfindung in Folge von Stauung der entsprechenden centralen Erregung bis zu einer gewissen Grenze um so stärker, je geringer die centrale Erregbarkeit, d. h. nach unseren früheren Ausführungen, je behinderter die Ableitung ist. Wir stellten nun oben einen Parallelismus zwischen Depression der Stimmung und Herabsetzung der centralen Erregbarkeit fest. So verstehen wir, wie C_4—C_1 eine in zunehmendem Maasse depressive Stimmung zur Erzielung ihres Lustmaximums nothwendig haben.

Als eines letzten für den Character der Gefühlsbetonung in Betracht kommenden Momentes ist der Aufmerksamkeit zu gedenken. Lehmann und andere Autoren haben behauptet, die Aufmerk-

Tabelle D.

	C^1		C^2		C^3		C^4	
Suggerirte Grundstimmung	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe	Sthenische Reihe	Hedonistische Reihe
sehr trübe	hebend	gleichgiltig-angenehm	hebend	gleichgiltig-angenehm	hebend	unangenehm	hebend	sehr unangenehm
weniger trübe	weniger hebend	angenehm	weniger hebend	angenehm	weniger hebend	weniger unangenehm	weniger hebend	weniger unangenehm
weniger trübe	indifferent	angenehmer	weniger hebend	etwas angenehmer	weniger hebend	gleichgiltig-unangenehm	weniger hebend	gleichgiltig-unangenehm
leicht trübe	leicht verstimmend	etwas angenehmer	indifferent	etwas weniger angenehm	weniger hebend	gleichgiltig, ans Unangenehme heran	weniger hebend	gleichgiltig ans Unangenehme heran
gleichgiltig-trübe	stärker verstimmend	weniger angenehm	leicht verstimmend	weniger angenehm	weniger hebend	gleichgiltig	weniger hebend	gleichgiltig, stark ans Unangenehme heran
gleichgiltig	stärker verstimmend	etwas weniger angenehm	stärker verstimmend	weniger angenehm	weniger hebend	gleichgiltig, ans Angenehme	weniger hebend	gleichgiltig
gleichgiltig-heiter	stärker verstimmend	gleichgiltig-angenehm	stärker verstimmend	stark gleichgiltig-angenehm	weniger hebend	gleichgiltig, stärk. ans Unangenehme	weniger hebend	gleichgiltig, schwach ans Unangenehme heran
heiterer	stärker verstimmend	weniger gleichgiltig-angenehm	stärker verstimmend	weniger gleichgiltig-angenehm	indifferent	angenehm-gleichgiltig	etwas hebend	gleichgiltig-angenehm
heiterer	stärker verstimmend	weniger gleichgiltig-angenehm	stärker verstimmend	weniger gleichgiltig-angenehm	herabsetzend	stark angenehm-gleichgiltig	etwas herabsetzend	etwas mehr gleichgiltig-angenehm
heiterer	stärker verstimmend	gleichgiltig ans Angenehme	stärker verstimmend	weniger gleichgiltig-angenehm	stärker herabsetzend	leicht angenehm	stärker herabsetzend	wenig mehr gleichgiltig-angenehm
heiterer	stärker verstimmend	gleichgiltig, schwäch. ans Angenehme	stärker verstimmend	gleichgiltig ans Angenehme	stärker herabsetzend	etwas angenehmer	stärker herabsetzend	wenig mehr gleichgiltig-angenehm
sehr heiter	stärker verstimmend	gleichgiltig	stärker verstimmend	gleichgiltig	stärker herabsetzend	etwas angenehmer	stärker herabestzend	wenig mehr gleichgiltig-angenehm

samkeit könne nicht direct auf ein Gefühl eingestellt werden. Die Aufmerksamkeit könne deshalb auch nur indirect, nur durch Eiwirkung auf das intellectuelle Substrat ein Gefühl beeinflussen. Mir scheint: schon die primitive Selbstbeobachtung lehrt das Gegentheil Ich kann doch die Aufmerksamkeit bald auf das intellectuelle Substrat, bald auf seine Gefühlsbetonung einstellen. Wenn ich auf dieses achte, kommt mir jenes weniger klar zum Bewusstsein, und umgekehrt. Dabei kommt die abnehmende Deutlichkeit des einen Bewusstseinselementes der Klarheit des andern zu Gute. Wer aber noch daran zweifelt, den müssen die Beobachtungen im eingeengten Bewusstsein vom Gegentheil überzeugen. Hier tritt bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit der eine Bestandtheil des Gefühlstones so ausschliesslich in den Blickpunkt des Bewusstseins, dass nicht nur das intellectuelle Substrat, sondern auch der andere Bestandtheil des Gefühltones nur noch dunkel bewusst wird. Eine öftere Wiederholung dieser Versuche steigert noch jene einseitige attentionelle Bahnung. Wiederlegt diese Thatsache nun einerseits Külpe's[1]) Ansicht, dass die Aufmerksamkeit auf die Gefühlsbetonung hemmend wirke, so führt sie andererseits zu der — bezüglich der intellectuellen Seite des Bewusstseins schon früher[2]) besprochenen — Frage, ob die attentionelle Bahnung eine Intensitätsveränderung der emotionellen Elemente veranlasst oder jene qualitative Aenderung, die wir als „Deutlicher werden“ bezeichnen. Ich kann mich hier bisher nur auf eine einzelne Angabe meiner obigen Versuchsperson beziehen. Dieselbe gab bei Tönen an, dass bei eingestellter Aufmerksamkeit sowohl die Empfindung, wie die einzelnen Gefühlsqualitäten deutlicher würden, ohne dabei an Intensität zuzunehmen.

Wir haben bisher unbetonte und betonte intellectuelle Bewusstseinserscheinungen behandelt. Wir sahen, dass bei den betonten Bewusstseinserscheinungen zu den Empfindungen und Vorstellungen die Gefühlstöne als neue Bewusstseinselemente hinzutraten. Es fragt sich jetzt, ob emotionelle Elemente auch selbstständig auftreten können oder stets nur im Anschluss an Erkenntnisselemente zur Erscheinung kommen.

Wir wollen, um dieser Frage näher zu treten, zunächst die Thatsache würdigen, dass Gefühlstöne die veranlassenden intellectuellen Elemente im Bewusstsein überdauern können. Eine Patientin von mir beginnt

[1]) Külpe, Psychologie pag. 266 f.

[2]) Vgl. Ztschr. f. Hypn. III pag. 290.

während ihres Mittagsschlafes plötzlich laut zu lachen. Es gelingt mir, mich mit ihr in Rapport zu setzen. Ich erfahre dabei die zur Zeit in ihrem Bewusstsein vorhandenen Traumvorstellungen. Sie stellen die Erinnerung an ein lächerliches Erlebniss des Tages dar. Ich wecke nun die Patientin. Sie lacht — wenn auch weniger intensiv, so doch lebhaft — weiter. Sie giebt dabei an: sie habe gut, traumlos geschlafen; sie sei jetzt ohne Grund sehr heiter und müsse immerfort lachen. Auch scharfes Nachdenken lässt sie den Grund ihrer Fröhlichkeit nicht erkennen.

Im Mittelpunkt des Bewusstseins der Patientin macht sich also zur Zeit ein freudiges Gefühl bemerkbar. Dies trat als Gefühlston eines Vorstellungscomplexes auf. Aber letzterer ist gegenwärtig nicht nur „unbemerkt“ [1]), sondern überhaupt nicht mehr bewusst, ja nicht einmal bei der im Wachen erzielbaren Concentration der Aufmerksamkeit über die Schwelle des Bewusstseins zu erheben. Wir können darnach den Vorstellungscomplex mit Breuer [2]) als „bewusstseinsunfähig“ bezeichnen. Eine derartige Bewusstseinsunfähigkeit ist dabei aber nichts anderes als ein weiterer Schritt in die Tiefe des Unbewussten, als ein stärkeres Maass von Unerregbarkeit. Wir werden später noch näher zu zeigen haben, dass bei im Wachsein anderweitig abgelenkter Aufmerksamkeit, bei im Wachsein concentrirter Aufmerksamkeit und bei im Zustand des eingeengten Bewusstseins darauf gerichteter Aufmerksamkeit unbewusst bleibende centrale Erregungen keine qualitativen Unterschiede zu zeigen brauchen.

Ein Fortbestehen des Gefühlstones nach Schwinden des intellectuellen Elementes wird nun oft beobachtet. Dieses intellectuelle Element kann für das Wachbewusstsein bewusstseinsfähig bleiben oder nicht. Wo es uns nun gelingt, jenes Element über die Schwelle des Bewusstseins zu erheben, beobachten wir stets eine Verstärkung des Gefühles. Diese Feststellung ist für uns wichtig.

Kehren wir nun zu unserer obigen Beobachtung zurück. Man muss sich da zunächst fragen, ob man nicht die nach dem Erwachen vorhandene Fröhlichkeit auf die jetzt im Bewusstsein vorhandenen intellectuellen Elemente beziehen kann. Ist das gegenwärtige Lustgefühl nicht durch die vorhandenen intellectuellen Elemente causal begründet und zeigen die betreffenden intellectuellen Elemente in ihrem

---

[1]) Vgl. Wundt, Sind die Mittelglieder einer mittelbaren Association bewusst oder unbewusst? Philos. Studien Bd. X.

[2]) Breuer und Freud, Studien über Hysterie pag. 197.

Fortbestehen irgend welche Abhängigkeit von den aus dem Bewusstsein geschwundenen Traumvorstellungen?

Man könnte dabei zunächst auf Grund unserer früheren Ausführungen daran denken, dass durch die vorangegangene freudige Erregung eine starke Tendenz zu Lustgefühlen geschaffen sei und so das gegenwärtige Lustgefühl die Betonung seit dem Erwachen aufgetretener intellectueller Elemente darstelle. Bei einer derartigen Tendenz zu Lustgefühlen müssten aber neue Empfindungen oder Vorstellungen, falls sie nicht zu einer negativen Gefühlsbetonung tendirten, ebenfalls lebhafte Heiterkeit hervorrufen. Davon ist aber keine Rede.

Es kann des Weiteren daran gedacht werden, dass der ursprüngliche Affect des Traumes das Lachen veranlasst habe, dass nun das Lachen neue Heiterkeit hervorrufe und diese wiederum zum Lachen führe. Dann würde das Lachen und das Lustgefühl in ihrem Fortbestehen eine nach aussen abgeschlossene Causalbeziehung zu einander bilden.

Es giebt andere Thatsachen, die eine derartige Erscheinung als möglich darthun. Wenn ich willkürlich Lachbewegungen mache, so rufen diese Bewegungen bei geeigneter Gemüthslage lustbetonte Bewegungsempfindungen hervor, und dieser positive Gefühlston steigert hinwiederum das Lachen. Secundäre Heiterkeit beim Lachen beobachten wir auch beim unwillkürlichen Lachen hysterischer und anderer neuropathischer Individuen. Eine Dame, die bei einem Trauerfall einen sogenannten Lachkrampf bekam, erklärte mir, das Lachen mache sie bei einer tief traurigen Unterströmung oberflächlich heiter. Zwei Patienten Bechterew's, bei denen infolge organischer Erkrankung die corticale Hemmung der Lachbewegungen wegfiel, fanden die intellectuelle Veranlassung ihres Lachens unberechtigter Weise hernach „lächerlich“ und „komisch“.[1] Auch eine an einer organischen Erkrankung leidende Patientin, die ich in Burghölzli zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigte bei unwillkürlichem Lachen anderweitig nicht motivirte Heiterkeit. Ebenso kann Weinen secundär Traurigkeit hervorrufen. Eine Patientin von mir, die ohne nachweisbare erbliche Veranlagung auf „Abwehr“ beruhende „hysterische Symptome traumatischen Ursprungs“ (Breuer und Freud) in typischer Weise zeigte, litt an anfallsweise auftretenden, durch vorübergehend zum Bewusstsein gekommene „Reminiscenzen“ veranlasste Verschlimmerungen der

[1]) Bechterew, Unaufhaltsames Lachen und Weinen bei Hirnaffectionen. Arch. f. Psych. Bd. 26 pag. 792 u. 812 f.

stets vorhandenen psychischen Depression. Allmählich führt die vermehrte, mit Aengstlichkeit verbundene Traurigkeit zum Weinen. Patientin giebt nun stets an, dass das Weinen die Traurigkeit verschlimmere.

Aber ich kann jetzt gewisse Modificationen der obigen Beobachtung anführen, die deutlich lehren, dass das nach dem Erwachen fortbestehende Lachen und Lustgefühl dabei keine geschlossene Causalbeziehung zeigten. In unserem speciellen Fall tönten der Lustaffect und das Lachen, indem ich die Patientin sich selbst überliess, allmählich ab. Die Patientin neigt aber überhaupt dazu, wenn sie etwas besonders Lächerliches erlebt hat, dieses nochmals oder gar öfter wieder zu träumen. In anderen Fällen habe ich bei einem derartigen Erwachen die Patientin sofort hypnotisirt und sie dann über die Ursache ihrer Heiterkeit und ihres Lachens befragt. Im Zustand des eingeengten Bewusstseins fiel ihr dann der Traum als Ursache ein. Sofort steigerte sich nun der heitere Affect, wie das Lachen. Ich konnte dann aber beide auf zweierlei Weise schnell zum Schwinden bringen. Entweder sagte ich der Patientin, sie sollte noch einmal lebhaft an die Einzelheiten denken. Sie träumte dann noch einmal, d. h. sie erinnerte sich mit sinnlicher Lebhaftigkeit des Traumes. Lachen und Affect steigerten sich noch mehr, um dann ziemlich plötzlich zu schwinden. Oder aber auch, ich suggerirte, der Vorstellungscomplex des Traumes würde vollständig aus ihrem Bewusstsein schwinden. Auch damit hörten Lachen und Affect auf. Die Steigerung des Affectes und der Ausdrucksbewegung, indem der lustbetonte Vorstellungscomplex zum Bewusstsein kommt, ist ja leicht verständlich. Das secundäre Schwinden beruht im ersten Fall meiner Ansicht nach auf Erschöpfung und secundärer Ermüdung. [1]) Die locale Dissimilation hat die Intensität der Assimilation überschritten und auf Grund dieser Erschöpfung trat dann secundär die vasomotorische Herabsetzuug der Erregbarkeit, die Ermüdung, auf. Es fragt sich nun aber, ob diese

---

[1]) Die „abreagirende“ Wirkung des „Träumenlassens“ gleicht dabei vollständig derjenigen der Zones spasmo-frénatrices. Ein leiser Druck auf diese Zonen veranlasst irgend eine hysterische Erscheinung, die — wie wir noch sehen werden — als eine anomale Affectäusserung aufgefasst werden kann. Steigere ich nun den Druck, so nimmt die Erscheinung zunächst zu, um dann ziemlich schnell aufzuhören. Der Mechanismus, auf dem diese Erscheinung beruht, braucht dabei nicht auf Erschöpfung des die Erscheinung auslösenden Centrums zu beruhen, sondern kann auch in anderweitiger Ableitung der Erregung bestehen (Breuer und Freud).

Erschöpfung und Ermüdung sich nur auf das den Gefühlston auslösende intellectuelle Element bezieht oder ob es sich zugleich um eine solche der emotionellen Elemente und der secundären Organempfindungen handelt. Diese Frage wird durch die zweite Art und Weise, auf die der Affect zum Schwinden gebracht werden konnte, ihrer Lösung näher gebracht. Hier wurde nur die primäre Vorstellung zum Schwinden gebracht und damit schwand auch der Affect. Diese durch die Suggestion bewirkte Beseitigung der primären Vorstellung muss sich also von der unterscheiden, die wir beim spontanen Erwachen beobachteten. Es ist klar, dass die „Bewusstseinsunfähigkeit“ des die Heiterkeit auslösenden Vorstellungscomplexes beim Erwachen auf einer Unfähigkeit des betreffenden Centrums beruht, genügend erregt zu werden. Die Unfähigkeit, erregt zu werden, erstreckte sich aber nicht auf den Zustand des eingeengten Bewusstseins. Gelingt es mir nun, durch Suggestion auch für den Zustand der denkbar grössten Concentration der Aufmerksamkeit die Bewusstseinsunfähigkeit zu erzielen, so darf das Erreichte nach unseren obigen Ausführungen doch als ein Zustand der Steigerung der Unfähigkeit, erregt zu werden, angesehen werden. Als Folgeschluss ergiebt sich daraus dann aber, dass es das physiologische Correlat des Vorstellungscomplexes des Traumes war, welches bei einem gewissen, aber nicht mehr zum Bewusstsein kommenden Grad von Erregung das Lustgefühl und das Lachen in schwächerer Intensität weiter im Bewusstsein hielt.

Dabei kommt dann ein zweifacher Mechanismus in Betracht. Es könnte durch das unbewusst bleibende physiologische Vorstellungscorrelat das Lachen direct und dann der heitere Affect secundär hervorgerufen werden. Es könnte aber auch das Gefühl — wenigstens theilweise — primär und secundär das Lachen veranlasst sein.

Betrachten wir zunächst die erste Möglichkeit näher! Wir haben im automatischen Act eine Bewegungsform kennen gelernt, die eine centrale Erregung zur Voraussetzung hat, welche bei stärkerer Intensität zu einer Bewegungsvorstellung führt. Ebenso bleiben — wie wir sahen — einzelne Componenten einer Bewegungsvorstellung bei den meisten Bewegungen unter der Schwelle des Bewusstseins. Eine motorische Wirkung unbewusst bleibender physiologischer Correlate von Bewegungsvorstellungen erkannten wir dabei alsdann für möglich, wenn durch Uebung eine leichte Ableitung geschaffen ist. Dieselben Verhältnisse finden wir nun bei den unwillkürlichen Ausdrucksbe-

wegungen, d. h. bei jenen Ableitungen von Reizenergie, die das Auftreten der emotionellen Elemente in für diese characteristischer Weise zur Folge hat. Es sei hier zunächst eine diesbezügliche Beobachtung gebracht. Ich erwähnte oben eine Hysterica, welche bei einer leichten Hypaesthesie schon eben percipirte Berührungen der Haut unangenehm empfindet. Diese Patientin reagirt nun auf derartige Berührungen mit Contractionen der unter der berührten Haut gelegenen Musculatur. Sie zeigt also jene Erscheinung, welche von Charcot als cutanomusculäre Uebererregbarkeit beschrieben ist und in Schaffer[1]) ihren letzten Darsteller fand. Die Muskelcontractionen sind als dem negativen Gefühlston zugeordnete Ausdrucksbewegungen aufzufassen. Möbius, dem ich den Fall zeigte, verglich treffend die Bewegungen mit denjenigen, die ein schlafendes Kind macht, wenn eine Fliege ihm über die Haut läuft. Wurden nun einmal diese Bewegungen öfter ausgelöst, so beobachtete man, dass bereits Reize, die wegen ihrer Schwäche bei darauf eingestellter Aufmerksamkeit gar nicht percipirt wurden, die betreffenden Muskelzuckungen auslösten. Dass dabei wirklich jene nicht zum Bewusstsein gekommenen Reize das auslösende Moment darstellten, liess sich durch nachfolgende Hypnose feststellen. Bei der Aufforderung an die Hypnotisirte, über die Ursache des Krampfes nachzudenken, wurde im Zustand des eingeengten Bewusstseins die auslösende centrale Erregung unter lebhafter Verstärkung der Zuckungen so gesteigert, dass sie nachträglich und zwar mit sinnlicher Lebhaftigkeit und einem entschiedenen Unlustgefühl zum Bewusstsein kam.[2]) So sehen wir also physiologische Correlate unbewusst bleibender intellectueller Phänomene Ausdrucksbewegungen auslösen, ohne dass der betreffende Gefühlston zum Bewusstsein kommt.[3]) Zugleich erkennen wir die Vorbedingung zu dieser Erscheinung. Sie besteht — wie beim automatischen Act — in einer durch Uebung erleichterten Ableitung. Ihre Analogie mit

---

[1]) Schaffer, Suggestion und Reflex.

[2]) Diese Verstärkung einer unbewusst gebliebenen Erregung zu einer nachträglich bewusst werdenden durch concentrirte Aufmerksamkeit ist auch im Wachzustand eines normalen Menschen möglich. Wir werden uns später noch näher mit dieser Erscheinung zu beschäftigen haben. Vgl. J. Onanoff, De la perception inconsciente. Arch. de neurolog. T. 19 pag. 373.

[3]) Ich möchte dabei noch hervorheben, dass trotz zahlreicher Experimente in diesem Fall jenen Bewegungen nicht ein einziges Mal ein Gefühl ohne intellectuelles Element voranging.

dem automatischen Act liegt also klar zu Tage. Wir werden deshalb derartigeBewegungen als automatische Ausdrucksbewegungen bezeichnen. Sie unterscheiden sich von Bechterews [1]) „reflectorischen Ausdrucksbewegungen", wie von anderen reflectorischen Bewegungen die automatischen Acte. Die ihnen zu Grunde liegende Erregung schlägt keinen subcorticalen Weg ein, sondern denselben Weg wie diejenige, welche das physiologische Correlat einer von einem Gefühl begleiteten Ausdrucksbewegung darstellt. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen ist nur ein quantitativer. Die corticale Auslösung jener Muskelzuckungen konnte ich nach Schaffers Methode darthun, indem ich das auslösende Moment suggestiv, also auf transcorticalen Bahnen hervorrief.

So kommt also der Mechanismus, demzufolge im obigen Fall das Lachen als Ausdrucksbewegung durch ein schwach erregtes Correlat eines intellectuellen Phänomens ausgelöst wäre, thatsächlich vor.

Der Frage nun, ob es sich im vorliegenden Fall um diesen Mechanismus handelt, bin ich in der Weise nähergetreten, dass ich bei der betreffenden Dame in der Hypnose somnambule Träume heiteren Inhalts durch gewisse Stichworte hervorrief und dann die Hypnotisirte plötzlich weckte.

Versuch:

„Lachen Sie willkürlich!" Patientin macht Lachbewegungen. Sie erklärt auf Befragen, dass ihr das willkürliche Lachen zur Zeit keinen Spass macht.

1. Patientin wird hypnotisirt. Stichwort. Patientin beginnt zu lachen. Nach 15" wird sie geweckt. Patientin lacht weiter. Sie erklärt, lachen zu müssen, ohne dass sie einen Grund habe und ohne dass sie heiter sei oder das Lachen ihr Vergnügen mache.

2. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht. Nach dem Erwecken lacht sie weiter. Sie ist dies Mal nicht amnestisch. Sie ist über den Inhalt ihres Traumes vergnügt. Sie lacht, weil sie vergnügt sei. Das Lachen als solches macht ihr kein Vergnügen.

3. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht. Setzt nach dem Erwecktsein das Lachen fort. Erklärt ohne Heiterkeit und ohne Lustbetonung der Lachempfindung lachen zu müssen. „Es wird wohl noch vom Traum her sein."

4. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht und fährt damit fort, nachdem sie geweckt ist. Sie erklärt, jetzt heiter zu sein, „wie wenn etwas Fideles passirt wäre". Sie lacht, weil sie heiter sei. Das Lachen als solches mache ihr keinen Spass.

5. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht. Nachdem sie geweckt, erklärt sie ihr Lachen für ein gezwungenes. Sie ist weder heiter, noch ruft das Lachen

---

[1]) Bechterew, Die Bedeutung der Sehhügel auf Grund von experimentellen und pathologischen Thatsachen. Virchow's Archiv Bd. 110 pag. 121.

Lust hervor. Patientin bezieht bei weiterem Nachdenken das Lachen auf ein falsches Motiv.

6. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht weiter, nachdem sie geweckt ist. Patientin ist dieses Mal für den Trauminhalt nicht amnestisch. Sie lacht Anfangs, indem sie sich „über den Traum amüsirt". Hernach lacht sie weiter, ohne noch heiter zu sein.

7. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht im Wachen weiter. Sie giebt an, grundlos heiter zu sein. Lacht deswegen, ohne dass ihr das Lachen Vergnügen bereite.

8. Ebenso. Nur erklärt Patientin dieses Mal, dass auch das Lachen lustbetont sei. Sie sei eben „heiter aufgelegt". Diese Lustbetonung des Lachens sei aber lange nicht so stark wie ihre Heiterkeit.

9. Neue Hypnose. Stichwort. Patientin lacht im Wachen weiter. Sie giebt Anfangs an, ohne Grund vergnügt zu sein. Bei weiterem Besinnen fällt ihr der Trauminhalt als Ursache ein. Das Lachen als solches ist nicht lustbetont.

Es lässt sich bei Vergleich der einzelnen Fälle feststellen, dass das Lachen nach dem Erwachen dann bedeutend lebhafter ist, wenn sich zu den Lachbewegungen Heiterkeit hinzugesellt. Patientin giebt noch an, in den Fällen, wo sie heiter erwachte, nicht etwa andere lustbetonte Organempfindungen zu haben.

Aus dieser Versuchsreihe ergiebt sich Folgendes:

In den Fällen 1, 3 und 5 beobachten wir zwar das Lachen als automatische Ausdrucksbewegung, die durch eine Erregung ausgelöst wird, welche wir als das physiologische Correlat einer für das Wachbewusstsein bewusstseinsunfähigen intellectuellen Bewusstseinserscheinung anzusehen haben. Aber weder in diesen Fällen noch in den Fällen 4 und 7 ist das Lachen lustbetont. Es kann aber auch nicht in den zuletzt genannten Fällen die Ursache der Heiterkeit sein. Diese muss ebenfalls in ihrem Fortbestehen durch das physiologische Correlat des zur Zeit bewusstseinsunfähigen Traumvorstellungscomplexes bedingt sein.

Der Gefühlston der Traumvorstellung blieb bestehen, nachdem diese unter die Schwelle des Bewusstseins gesunken war. Ich will ausdrücklich hervorheben, dass in diesen Fällen der Trauminhalt nach dem Erwachen nicht etwa als nur „unbemerkt", als doch „dunkel bewusst" aufgefasst werden kann. Ich forderte die sich zuverlässig beobachtende Versuchsperson stets auf, ganz concentrirt über die Ursache ihrer Heiterkeit nachzudenken. Ich erhielt die ganz entschiedene Antwort, dass ihr die Ursache der Heiterkeit nicht einfiele. Ich brachte sie dann in den Zustand des eingeengten Bewusstseins. Auf die Aufforderung, sich an ihren vorhergehenden Bewusstseinszustand zu erinnern, erklärte sie dann auch, dass ihr der Trauminhalt während des Wachseins nicht etwa dunkel bewusst gewesen sei. Der Traum-

inhalt war — im Wundt'schen Sprachgebrauch ausgedrückt — nicht nur aus dem Blickpunkt, sondern auch aus dem Blickfeld des Bewusstseins geschwunden.[1])

Wir kommen so zu dem Resultat zunächst, dass Gefühle wenigstens dadurch als isolirte Bewusstseinserscheinungen auftreten können, dass sie ihr intellectuelles Substrat im Bewusstsein überdauern.

Wir sahen nun, das dieses Ueberdauern das Fortbestehen einer gewissen, nur nicht mehr zum Bewusstsein kommenden Erregung der materiellen Seite des intellectuellen Substrates zur Voraussetzung hat. Es schliesst sich nun von selbst die Frage an, ob ein vorheriges Bewusstgewesensein des intellectuellen Substrates Bedingung eines isolirt bestehenden Gefühles sei oder ob nicht das entsprechende Verhältniss zwischen physiologischem Correlat des intellectuellen Substrates und seiner Gefühlsbetonung von vornherein in Erscheinung treten kann.

Eine junge Dame kommt zu mir und klagt über plötzlich vollständig grundlos auftretende depressive Stimmungen mit starkem Drang zum Weinen. Ich frage sie dann im Zustand des eingeengten Bewusstseins über die Ursache aus. Sie durchlebt dann mit sinnlicher Lebhaftigkeit die einzelnen Scenen einer mit einer Enttäuschung geendeten Liebesaffaire. Patientin ist über den Trauminhalt im höchsten Grade erstaunt. „Ich verstehe", erklärte sie, „den Zusammenhang durchaus nicht. Die Sache ist vor $1^1/_2$ Jahren passirt. Ich habe anfangs zwar öfter noch darüber geweint. Aber ich habe mir die Geschichte jetzt doch so aus dem Kopf geschlagen, dass ich seit Monaten nicht mehr daran gedacht habe." Ich suggerirte der Patientin einfach eine weitere Herabsetzung der Erregbarkeit jenes Vorstellungscomplexes. Die Patientin blieb hinfort von Anfällen depressiver Verstimmung befreit. Wir dürfen wohl mit Breuer und Freud[2]) in solchen Fällen den Satz: cessante causa cessat effectus umkehren und jene Verstimmung der Patientin als isolirt in das Blickfeld des Bewusstseins eintretende Gefühlsbetonung des fraglichen Erlebnisses auffassen.[3])

---

[1]) Vgl. Scripture, Vorstellung und Gefühl. Wundt, Philosoph. Stud. VI 4.

[2]) Breuer und Freud, Stndien über Hysterie pag. 5.

[3]) Es ist diese Erscheinung in eine Linie mit den mittelbaren Associationen zu stellen, das heisst mit jener Erscheinung, dass eine Vorstellung durch eine Erregung ausgelöst wird, die von einem physiologischen Correlat einer selbst nicht zum Bewusstsein kommenden Empfindung oder Vorstellung ausgeht. Das Vorkommen solcher mittelbaren Associationen sind für jeden, der Hyste-

Es sei dieser Beobachtung eine zweite hinzugefügt. Eine Patientin machte bei mir eine Mastcur durch. Eines Tages erkärte sie nun, sie könne nicht mehr Milch trinken, diese schmecke ihr nicht mehr. Wegen der Ursache befragt, erklärte sie, sie habe vorgestern einen Liter extra getrunken. Seitdem sei ihr die Milch immer mehr zuwider geworden. Da ich eine andere Begründung erwartete, brachte ich die Patientin in Hypnose. Ich befragte sie jetzt. Nach längerer Zeit durchlebte Patientin dann folgende Scenen. 1. Vorgestern Abend trinkt sie, nachdem sie sich gerade geärgert hat, Milch. 2. Gestern Morgen sieht sie Milch in einem nicht zu „einem Milchgefäss passenden Waschguss" stehen. 3. Mittags zanken sich zwei Patientinnen wegen einem Glase Milch. 4. Abends sieht sie eine ihr unsympathische Kranke Milch mit grossem Behagen trinken. Patientin erklärt nunmehr, wieder ordentlich Appetit auf Milch zu haben und trinkt in kurzer Zeit zwei Liter aus. Dabei giebt sie an, dass sie in den letzten zwei Tagen beim Milchtrinken anfangs immer an diese einzelnen Erlebnisse hat denken müssen, dass sie ihr nachher aber nicht mehr in den Sinn gekommen sind.

In diesem Falle haben sich zur lustbetonten Empfindung des Milchtrinkens eine Reihe unlustbetonter Erinnerungsbilder associirt. Diese Erinnerungsbilder sinken allmählich unter die Schwelle des Bewusstseins, während ihre Gefühlsbetonung noch weiter zusammen mit

rische oder Hypnotisirte beobachtete, eine selbstverständliche Sache. „Die Ausführungen Janet's, die sich auf zahlreiche sinnvolle Versuche gründen, sind meines Erachtens unwiderleglich", erklärt Möbius kurz und bündig (Neurologische Beiträge. Heft I. pag. 28). Aber auch im normalen Wachbewusstsein zeigt der Mensch mittelbare Associationen. Scripture (Ueber den associativen Verlauf der Vorstellungen. Wundt, Philosoph. Studien VII) konnte aus einer Reihe von Experimenten folgern, dass die Glieder einer Vorstellungsreihe nicht alle bewusst zu sein brauchen. Auch Aschaffenburg (Experimentelle Studien über Associationen. Psychol. Arbeiten, herausgeg. v. Kraepelin I pag. 245ff.) konnte Mittelglieder beobachten, die nicht ins Bewusstsein eintraten. In drei Fällen waren es „ganz complicirte Denkprocesse, die unter der Schwelle des Bewusstseins" verliefen. Interessant ist dabei, dass in beinahe $^3/_4$ der Fälle die associative Durchschnittsdauer (12—1400 σ) um 500 σ übertroffen wurde (loc. cit. pag. 274). Kraepelin hat dann noch weiter feststellen können, dass auch bei wachem normalen Bewusstsein für unbewusst bleibende Associationen eine Befestigung durch Uebung stattfindet. Wenn übrigens Aschaffenburg zu dieser Feststellung den Satz hinzufügt (pag. 247): „Die Eigenschafft des Geübtwerdens beweist, dass diese Associationen im Bewusstsein vorhanden sind, wenn sie auch nicht zum Bewusstsein kommen", so muss ich gestehen, dass ich den Satz einfach nicht verstehe.

der Vorstellung der Milch erregt wird, eben auf diese Vorstellung „irradiirt“ ist. Dabei zeigt unsere Beobachtung treffend den Mechanismus dieser Irradiation. Dieselbe wird beseitigt, indem die physiologischen Correlate der intellectuellen Substrate jener irradiirten Gefühlstöne durch das „Träumenlassen“ noch stärker in ihrer Erregbarkeit herabgesetzt werden. Wir sehen daraus, dass die auf eine Vorstellung irradiirten Gefühlstöne anderer intellectueller Substrate zu dieser in keine causale Beziehung treten, sondern ihr ursprüngliches Abhängigkeitsverhältniss vollständig bewahren. Irradiirte Gefühlstöne sind von ihrem intellectuellen Substrat isolirt ins Bewusstsein eintretende Gefühlstöne.

Die Gefühlsbetonung jeder complicirteren Vorstellung enthält zahlreiche nur derartig mittelbar mit der betreffenden Vorstellung verknüpfte Elemente. Diese mittelbare Verknüpfung ermöglicht in Dissociationszuständen, z. B. im Traume, eine Dissociation zwischen einer Vorstellung und ihrer Gefühlsbetonung.[1]) Sie ist aber andererseits die Ursache, dass oft aufgetretene Vorstellungen eine grosse Zahl von Gefühlselementen enthält. Ihr verdanken solche Vorstellungen dann die ihnen eigenthümliche affective Kraft. So können intellectuelle Gefühlstöne schliesslich auch die stärksten sensoriellen an Intensität übertreffen.

Wir kommen so zu dem Resultat, dass reale Gefühle sowohl, als hauptsächlich zahlreiche Gefühlselemente ohne ein intellectuelles Substrat ins Bewusstsein treten. Aber wir müssen zugleich dieses Fehlen jenes Substrates auf die psychische Reihe beschränken. Das Auftreten isolierter emotioneller Elemente hat stets einen materiellen Vorgang zur Voraussetzung, der bei stärkerer Intensität von einem intellectuellen Parallelvorgang begleitet sein würde.

An diese Feststellung schliesst sich von selbst die Frage an, ob sich auch isolirte Gefühle willkürlich reproduciren lassen. Wenn einerseits wirklich reale Gefühle ohne intellectuelle Elemente vorkommen und dann andererseits die Aufmerksamkeit direct auf ein Gefühl eingestellt werden kann, so muss dies möglich sein. Ich gebe nun gern zu, dass die willkürliche Reproduction eines isolirten Gefühles schwierig ist. Ich persönlich bin auch bisher nicht dazu im Stande.

[1]) Ztschr. f. Hypn. IV pag. 41.

Ich muss entweder Erinnerungsbilder wecken oder entsprechend betonte Bewegungsempfindungen hervorrufen. Das hängt aber damit zusammen, dass es überhaupt schwierig ist, die Aufmerksamkeit isolirt auf die Gefühlsbetonung einzustellen. Wer das aber gelernt hat, kann auch willkürlich isolirte Gefühle reproduciren. Ich lass hier die ersten entsprechenden Versuche meiner Hauptversuchsperson folgen. Sie wurden im Zustand des eingeengten Bewusstseins vollzogen. Diese Versuchsperson erhielt die Aufforderung, jede Minute 2 Secunden lang sich die entsprechende Gefühlsqualität immer freier von jedem intellectuellen Elemente vorzustellen.

Versuch I.

Die Versuchsperson soll sich eine trübe Stimmung durch Reproduction schaffen. Das Folgende bringt die Angaben über ihre einzelnen Versuche.

1. Fühlte eine reine trübe Stimmung, wie sie der Ton C_1 schafft, ohne ein Unlust- oder Lustgefühl dabei zu haben. Hatte dabei keine Vorstellung vom Ton. Stellte mir aber sehr deutlich, wenn auch nicht sinnlich lebhaft vor, wie Sie mit der Stimmgabel neben mir sassen.

2. Die Vorstellung verliert an Lebhaftigkeit.

3. Die Vorstellung noch schwächer.

4. Die Vorstellung ist nur noch ganz schwach; dabei ist das Gefühl von der ursprünglichen Intensität.

5. Gestört.

6. Bin mir über den Bewusstseinszustand nicht klar geworden.

7. Die depressive Stimmung tritt reiner auf; dagegen zeigt sich in der Zwischenzeit die Vorstellung.

8. Wie das letzte Mal. Dabei habe ich aber die (nicht sinnlich lebhafte) Vorstellung, dass ich tiefer fiele und beim Aufhören der depressiven Stimmung wieder höher käme. Ich hatte diese Vorstellung entschieden auch schon früher; sie wurde aber bisher von der anderen verdeckt.

9. Ich habe jetzt neben der Verstimmung nur noch die Vorstellung, dass ich mich in der gleichen Ebene bewege, nicht aber mehr die, dass ich tiefer falle und dann wieder steige. Die andere Vorstellung ist ganz fort.

10. Die Vorstellung war unklarer.

11. Die Vorstellung noch unklarer; ich habe aber noch die Vorstellung eines leichten Raumwechsels.

12. Ich habe die unklare Empfindung, dass noch ein Etwas einer Vorstellung dabei gewesen wäre; aber es ist mir dies etwas nicht weiter zum Bewusstsein gekommen.

13. Noch weniger diese unklare Empfindung.

14. Noch weniger.

15. In der ersten Hälfte war die trübe Stimmung ganz rein; dann trat ein unklares Etwas hinzu.

16. $^3/_4$ der Zeit ganz rein.

17. Die trübe Verstimmung schien mir jetzt ganz rein zu sein.

18. Wie das letzte Mal. — In der Zwischenzeit treten andere verstimmende Vorstellungen auf.

19. Die Verstimmung war dieses Mal die ganze Zeit nicht rein. — Meine Stimmung ist jetzt in den Pausen nicht, wie zuvor, gleichgiltig-heiter, sondern leicht verstimmt. (Auf suggestive Einwirkung hin wird die Grundstimmung wieder die alte und schwinden die verstimmenden Zwischengedanken.)

20. Im ersten Moment hatte ich die Empfindung eines Falles; dann war die Verstimmung ganz rein. Ich hatte im Anfang die Empfindung, dass die Muskeln erschlafften. Die Empfindung hat auch entschieden die frühere Vorstellung des Raumwechsels zur Folge gehabt.[1])

21. Die Empfindung war schwächer.

22. Nur noch am Anfang die Empfindung ganz schwach.

23. Diese Empfindung war jetzt fort. Statt dessen trat im Anfang die des Zusammenschnürens der Kehle auf. Ich mache diese Bewegung oft unwillkürlich bei depressiver Stimmung, als ob ich dieselbe herunterschlucken wollte.

24. Dieselbe Empfindung schwächer. (Aeusserlich ist nichts sichtbar).

25. Zu Anfang ganz kurz die Empfindung.

26. Nur noch eine leise Erinnerung an die Empfindung.

27. Das Erinnerungsbild noch schwächer.

28. Noch schwächer.

29. Ebenso stark noch.

30. Jetzt die trübe Gefühlsqualität ganz rein.

31. Ebenso; ich habe nur noch jene diffuse Empfindung, welche, unbestimmt in den Kopf localisirt, jede „geistige Thätigkeit" begleitet.

---

[1]) Es handelt sich hier also um eine Organempfindung, die sonst als Folgewirkung der trüben Verstimmung (siehe oben!), jetzt aber wohl primär auftritt.

Versuch II.

Die Versuchsperson soll sich die **angenehme Gefühlsqualität** vorstellen.

1. Kein sthenisches Gefühl; aber ein schwaches Erinnerungsbild von einer Stimmgabel. Dabei ein ausgesprochen angenehmes Gefühl.

2. Eine Organempfindung im Ohr, wie beim Hören.

3. Diese Organempfindung leiser.

4. Im Anfang eine Organempfindung auf dem Scheitel; dann schien mir die Empfindungsqualität vorübergehend empfindungsfrei; dann die alte Empfindung im Ohr.

5. Dieselben Empfindungen, aber schwächer.

6. Anfangs habe ich unwillkürlich an den Buchstaben A gedacht. Zuletzt die Empfindung im Ohr. — Ich habe früher ein Gesellschaftsspiel gespielt, bei dem man an nichts denken sollte. Zu diesem Zwecke dachte ich an A. Seitdem kommt mir oft, wenn ich an Nichts denken will, der Buchstabe A in den Sinn.

7. Ebenso.

8. Hörte Anfangs das Wort „Angenehmes Gefühl“. Zum Schluss kam die Ohrempfindung wieder.

9. Nur die unklare Empfindung, dass etwas da war.

10. Der Buchstabe A kam mir wieder ins Bewusstsein.

11. Eine unklare Empfindung.

12. Eine Berührungsempfindung im Gaumen während der ganzen Zeit gespürt.

13. Erst die Empfindung deutlich da, dann beinahe fort; dann wieder da.

14. Ebenso.

15. Ebenso.

16. Eine Zeit lang nur noch die unklare Empfindung, dass etwas da sei; zu Anfang und zu Ende noch die alte Empfindung.

17. Die Zeit der unklaren Empfindung noch länger.

18. Vorübergehend trat wieder der Buchstabe A ins Bewusstsein, sonst nur eine unklare Empfindung.

19. Ebenso.

20. Eine ganz neue Vorstellung trat auf: ich läge im Bett und streckte mich behaglich.

21. In der Mitte noch diese Vorstellung, sonst nur eine unklare Empfindung.

22. Gestört.

23. Nur eine unklare Empfindung.

24. Im Anfang schien eine unklare Empfindung dabei zu sein; zum Schluss erschien mir das Gefühl rein.

25. Es muss noch eine unklare Empfindung dagewesen sein.

26. Jetzt war wohl das Gefühl rein.

27. Jetzt rein.

28. Jetzt ganz sicher rein.

29. Eine unklare Empfindung dabei.

30. Im Anfang war noch etwas dabei; nachher war das Gefühl rein.

31. Jetzt einmal A dazwischen, sonst rein.

32. Zeitweise ein nicht klares bewusst gewordenes Etwas dabei.

33. Jetzt wenigstens zum Schluss ganz rein.

34. Zu Anfang leichter Raumwechsel, sonst ganz rein.

35. Noch reiner.

36. Jetzt ebenso rein.

37. Ebenso.

38. Ebenso; nur noch die unbestimmte, jede geistige Thätigkeit begleitende Empfindung.

Versuch III.

Die Versuchsperson soll sich jetzt ein unangenehmes Gefühl vorstellen.

1. Hatte eine unangenehme Hautberührung mit ganz leichter Verstimmung.

2. Ebenso; nur ist die Hautberührung schwächer.

3. Zum Schluss keine Empfindung mehr.

4. Zu Anfang noch ein unklares intellectuelles Element, zum Schluss reines Gefühl.

5. Zu Anfang deutliche Erinnerung an eine Berührung, sonst ebenso.

6. Vorstellung ganz fort; aber die Verstimmung ist noch da.

7. Verstimmung noch rein da.

8. Verstimmung fast fort.

9. Verstimmung fort; aber noch ein unklares intellectuelles Element.

10. Leichte Verstimmung bei Fehlen eines intellectuellen Elementes.

11. Jetzt wohl reines unangenehmes Gefühl.

12. Wieder eine leichte Verstimmung.

13. Ein unklares intellectuelles Element dabei.

14. Ebenso.

15. Unangenehmes Gefühl reiner.
16. Noch reiner.
17. Ganz rein.
18. Glaube, es war ganz rein.
19. Jetzt war es ganz rein.
20. Ebenso.
21. Ebenso; nur jene unbestimmte Empfindung, welche die geistige Thätigkeit begleitet.

Versuch IV.

Die Versuchsperson stellt sich jetzt ohne Weiteres trübe Verstimmung, angenehmes und unangenehmes Gefühl rein vor. Dann gelingt es ihr ganz spontan, sich auch sofort rein eine heitere Stimmung vorzustellen.

Ehe wir uns nun eine Vorstellung über die physiologische Seite des Gefühlslebens bilden, haben wir noch der Thatsache zu gedenken, dass kein Gefühl auftreten kann, ohne Aenderungen der centralen Innervationsverhältnisse zur Folge zu haben. Jedes Gefühl ist von einer Ableitung nervöser Reizenergie in trans- und subcorticale Bahnen begleitet.

Diese Thatsache legt meines Erachtens die Anschauung nahe, die emotionellen Bewusstseinselemente als psychische Parallelvorgänge der Ableitungsprocesse nervöser Reizenergie anzusehen.

Bei einer derartigen Auffassung tragen wir zunächst dem grundlegenden Resultat unserer psychologischen Analyse Rechnung, dass die Gefühle auf elementare Bewusstseinsphänomene zurückzuführen sind. Die psychische Coordination von intellectuellen und emotionellen Elementen erhält ihren physiologischen Ausdruck in der Gegenüberstellung der durch die zugeleitete Reizenergie hervorgerufenen Erregung und einer bei der Ableitung stattfindenden. Ohne sich auf eine histologische Localisationstheorie einzulassen, darf man wohl ruhig annehmen, dass bei der Fortpflanzung der Reizenergie von einem Centrum zum anderen ein gewisser Widerstand überwunden werden muss. Derselbe giebt sich durch die bei Dissociationszuständen stattfindende Stauung der Reizenergie genügend zu erkennen. Jede Ueberwindung eines solchen Widerstandes bedeutet aber doch nichts anderes als eine Steigerung des Stoffwechsels an jener Stelle. Jeder Steigerung des Stoffwechsels entspricht psychisch das Gefühl.

Indem solche Ableitungen in der ganzen Hirnrinde vorkommen, kann auch überall der materielle Parallelprocess des Gefühles stattfinden. Damit stimmt die hirnpathologische Thatsache überein, dass nie eine topische Localisation der materiellen Seite einer Gefühlsqualität nachgewiesen worden ist.

Eine Ableitung setzt für denjenigen, der sonst meine Grundanschauungen theilt, stets eine Zuleitung als vorhergegangen voraus. Wir verstehen deshalb, dass das Auftreten einer emotionellen Erscheinung stets einen materiellen Vorgang zur Voraussetzung hat, der wenigstens bei stärkerer Intensität von einem intellectuellen Parallelvorgang begleitet sein würde.

Wir verstehen ferner bei unserer Annahme, dass das Gefühl zeitlich etwa später auftritt als das intellectuelle Substrat.

Die Qualität eines emotionellen Elementes erscheint mir seiner physiologischen Seite nach durch die Art der Bahnen, in welche die Ableitung erfolgt, characterisirt zu sein. Wir werden weiter unten näher auf diesen Punkt zurückkommen. Hier wollen wir nur constatiren, dass die Ableitung bei positiven Gefühlen in transcorticale, bei negativen in subcorticale Bahnen vornehmlich erfolgt. Den physiologischen Ausdruck für die Intensität eines Gefühles sehe ich in dem Grade der bei der Ableitung stattfindenden Erregung.

Der Widerstand in einer nervösen Leitung wird durch ihre wiederholte Inanspruchnahme vermindert. Wir verstehen so, wie öftere Erregung eines Centrums in Folge der nunmehr erleichterten Ableitung neben einer intellectuellen auch eine davon unabhängige gemüthliche Abstumpfung herbeiführt. Unsere obigen Versuche lehrten uns ferner, dass starke Erregungen unlustbetont erscheinen. Wir können daraus schliessen, dass bei stärkerer Erregung eines Centrums sich der Widerstand für die Ableitung in die transcorticalen Bahnen vergrössert. Die Vermehrung des Widerstandes wird allmählich durch die Herabsetzung des Widerstandes in Folge wiederholter Inanspruchnahme ausgeglichen. So verstehen wir auch vom physiologischen Standpunkt aus, warum ein negativer Gefühlston allmählich in einen positiven übergehen kann.

Ebenso lässt sich die emotionelle Uebung durch unsere Theorie leicht erklären. Eine einmal eingeschlagene Art der Ableitung hat vor jeder anderen Form den Vorzug, dass sie durch die vorhergegangene Inanspruchnahme einen geringeren Widerstand zeigt. Wir sahen nun aber schon früher, dass die nervöse Reizenergie den Weg des geringsten Widerstandes einschlägt.

Auf dieser letztern Thatsache beruht auch die Wirkungsweise der attentionellen Bahnung. Die vermehrt zugeführte Reizenergie wird zunächst gestaut. Das heisst aber auf der psychischen Seite nichts Anderes, als dass die eingestellte Aufmerksamkeit am Leichtesten indirect, d. h. durch die Einwirkung auf das intellectuelle Substrat ein Gefühl beeinflusst. Ist aber durch wiederholte gleichartige Ableitung in einer ableitenden Bahn der Widerstand herabgesetzt, so kann eine Ableitung gesteigerter Zufuhr in diese Bahn erfolgen, ohne dass es erst zu einer Stauung kommt. Das heisst aber auf psychischem Gebiete: durch wiederholte Uebung kann die Aufmerksamkeit isolirt auf ein Gefühl oder einen Bestandtheil eines Gefühles eingestellt werden.

So scheint mir meine Annahme alle Erscheinungen des Gefühlslebens, die uns die Selbstbeobachtung kennen lehrt, ihrer physiologischen Seite nach erklären zu können. Sie sagt dabei mit physiologischen Worten nichts Anderes, als dass in jedem Gefühl ein Wollen enthalten sei oder dass es das Gefühl sei, durch das sich der Wille kundgebe.

(Fortsetzung folgt.)

Referate und Besprechungen.

I. Hypnotismus.

A. Allgemeines.

Magnetismus und Hypnotismus von *G. W. Gessmann.* Zweite Auflage. Ohne Jahreszahl. Wien, Hartleben's Verlag.

Es liegt in diesem Buche nunmehr die zweite Auflage von jenem Compendium vor, dessen erste Auflage im Jahre 1887 als erste zusammenfassende Darstellung des fraglichen Gebietes in deutscher Sprache erschien. Der Verfasser hat die Literatur allem Anscheine nach fleissig durchgelesen, und schreibt in gefälliger Form. Das ist aber auch alles Lobenswerthe, was man von jenem Buch sagen kann. Schon der Titel, wie auch die Thatsache, dass das Buch als ein Band einer electrotechnischen Bibliothek erscheint, characterisirt den Standpunkt des Verf. genügend. Verf. vertheidigt die Wirkung des mineralischen Magnetismus auf den Menschen. Dementsprechend beschreibt er auch auf diesem Princip beruhende, von ihm selbst construirte Hypnoskope. Verf. hält es weiter für ganz gut möglich, dass die erhöhte Wahrnehmungsfähigkeit der Somnambulen nicht auf eine solche der fünf Sinne, sondern vielmehr eines weiteren, „eines magnetischen Sinnes", zurückzuführen sei. Schliesslich redet der Verfasser der Telepathie als einer „indirecten Suggestion" das Wort. Auch in Einzelheiten ist die Darstellung vielfach kritiklos und falsch. So behauptet der Verf. allen Ernstes, dass Nachtwandler unter dem directen Einfluss des Mondes stünden. Sie suchen, sagt der Autor, „jedes Hinderniss, das ihnen den Anblick des Mondes entzieht, zu beseitigen und die Entfernung zwischen sich und ihm zu verringern, indem sie zum Beispiel auf Häuser, Thürme, Bäume etc. steigen." Verf. meint weiter, Heilung von „Blindheit durch Magnetisiren sei wohl nur dann möglich, wenn es sich nicht um organische Veränderungen des Auges, sondern um Erkrankung der Sehnerven handelt." Weiter erfahren wir vom Verf., dass zu Beginn der Hypnose der Geruchsinn, das Höhrvermögen, sowie der Tast- und Temperatur-Sinn sich in ausserordentlichem Grade verfeinere, und dass somnambule Personen sogar im wachen Zustand reines und „magnetisirtes" Wasser durch den Geschmack unterscheiden könnten.

Wir können nur damit zufrieden sein, dass Verf. darauf verzichtet hat, „eine allen Anforderungen entsprechende richtige Theorie des Somnambulismus aufzustellen." Im Uebrigen müssen wir vor dem Werke dringend warnen.

O. Vogt.

Der Hypnotismus, seine Entwicklung und sein jetziger Standpunkt. Populäre Darstellung von ***Frederik Björnström.*** Uebersetzt von ***Larochelle.*** Wiesbaden. Ohne Jahreszahl. Sadowsky. 208 Seiten. Preis 2,70 Mk.

Es ist der Titel schon eine grosse Merkwürdigkeit. Verf. will den heutigen Standpunkt schildern und giebt selbst dabei an, die Literatur nur benutzt zu haben, soweit sie bis zum Jahre 1887 erschienen war. Dabei hat der Verf. die bis dahin erschienene Literatur so erfasst, dass er über den Unterschied zwischen der Pariser und der Nancyer Schule schreibt: Die Schule von Nancy hält nicht so streng auf die Unterscheidung der drei Stadien Charcots, theilt die Hypnose in mehrere Grade vom leichtesten bis zum tiefsten Schlaf, legt mehr Gewicht auf die Suggestion und hat gezeigt, dass Hypnose auch bei gesunden Personen hervorgerufen werden kann (pag. 37). Obendrein vertritt Verf. die Lehre vom Einfluss des Magneten, der Bedeutung der Hypnoskope und der Realität der Telepathie. Es ist zu bedauern, dass ein solches Buch überhaupt auf den Büchermarkt gebracht wird. O. Vogt.

Die Elemente des Hypnotismus. Von ***R. Harry-Vincent.*** Aus dem Englischen von ***R. Teuscher.*** 2. Auflage. Jena 1895. 276 S.

Es liegt eine zweite unveränderte Auflage vor. Ueber die erste ist in Bd. II pag. 411 f. referirt worden. Verf. schildert im Sinne der Nancyer Schule die Erscheinungen der Hypnose. Auf eine Erklärung lässt er sich nicht ein. Die Darstellungsform ist gefällig. Originelles enthält die Arbeit nicht. O. Vogt.

B. Aetiologie, Ontologie und Symptomatogie.

Was ist Suggestion und Hypnotismus? Eine psychologisch-klinische Studie von Dr. ***William Hirsch*** in New-York. Berlin 1896. S. Karger.

Der Titel berechtigt zu nicht geringen Erwartungen. Hat man glücklich die 56 Seiten der Broschüre durchgelesen, weiss man, dass Hypnotismus nur ein Wort ist, und Suggestion etwas ist, was eigentlich nicht existiren sollte. Es giebt wohl kaum eine Seite in dem Buche, die nicht bedeutend zum Widerspruch auffordert. Auf Literaturangaben verzichtet der Verfasser von vorn herein, vermuthlich deshalb, weil sie sich kaum über die Namen Bernheim und Charcot hinaus erstrecken würden.

Gleich zu Beginn giebt es eine Lection über psychologische „Elementarbegriffe, ohne deren strikte Beobachtung ein gegenseitiges Verständniss zur Unmöglichkeit wird. In das Gehirn eingeführt werden durch das centripetale Nervensystem Sinnesreize; im Perceptionscentrum werden dieselben zu Sinnesempfindungen, und durch den Vorgang, den wir Apperception nennen, also durch die auf associativem Wege vor sich gehende Verschmelzung der Sinnesempfindung mit den Residuen früher stattgehabter Sinneseindrücke kommt es erst zur Vorstellung.“ Andere Leute, die vielleicht auch etwas von moderner Psychologie verstehen, haben etwas andere „Elementarbegriffe“.

Auf den ersten Seiten regt sich H. sehr über Bernheim auf, der unter Suggestion ganz etwas anderes verstehe, als er in seiner Definition sage. Zum Beweise bringt er recht beliebig herausgeholte Citate aus Bernheim's Büchern. Interessant ist nun, zu sehen, wie H.'s Definition auf die Thatsachen passt. Los!

„Suggestion ist die Erzeugung von Empfindungen, Stimmungen und Vorstellungen, welche sich zu ihren physiologischen Erregern in einem adäquaten Verhältniss befinden.“ So gut Correctur gelesen, dass das wichtigste Wort noch falsch dasteht. (Soll inadäquaten heissen.) Dabei versteht Verf. unter „physiologischen Erregern“ nicht nur den eigentlichen auslösenden Reiz, sondern die gesammten Componenten, die das physiologische Correlat einer psychischen Erscheinung in eindeutiger Weise bestimmen. Deshalb kann sich jeder, der auf dem Standpunkte einer geschlossenen Naturcausalität und eines nothwendigen psychophysiologischen Parallelismus steht, überhaupt nur ein adaequates Verhältnis zwischen psychischer Erscheinung und ihren „physiologischen Erregern“ denken.

Weiter folgert er, „jede Sinnesempfindung, welche nicht durch peripherische Reize, sondern durch Vorstellungen bedingt ist, beruht mithin auf Suggestion.“ Demnach wären eine Reihe Hallucinationen und Illusionen eine Suggestion. H. dreht die Sache einfach um und sagt: Suggerirte Vorstellung ist inducirte Wahnvorstellung. Der einzige Unterschied soll die verschiedene Stabilität beider sein. Andere würden vielleicht auch an die Aetiologie denken und die Associationsträume nicht ganz unberücksichtigt lassen. In dem Kapitel über Suggestibilität kommt H. zu dem Schluss: „die Intensität der Suggestibilität steht im umgekehrten Verhältniss zur geistigen Gesundheit.“ Zum Beispiel der nicht suggestible Blödsinnige und die in der Hypnose gut suggestibeln Forscher, welche über ihre Hypnosen berichtet haben.

Psychotherapie und Suggestionstherapie will H. trennen. „Dort handelt es sich um Beseitigung suggerirter Vorstellungen, hier hingegen um Erzeugung derselben.“ Wenn ich demnach eine Hysterika mit „auf Vorstellung beruhenden Nervenschmerzen“, etwa Kopfschmerzen, hypnotisire und ihr mit Erfolg sage, die Kopfschmerzen werden in zwei Minuten geschwunden sein, so habe ich Psychotherapie getrieben. Hat sie sich aber an den Kopf gestossen und müsste einer Gesellschaft fern bleiben, weil ihr der Schmerz die Stimmung verdirbt, darf ich nicht dasselbe thun. Das wäre verwerfliche Suggestionstherapie, „weil ich dadurch zwar das subjective Befinden der Kranken vorübergehend bessern kann, aber der Arzt des werthvollsten Merkmals wirklicher Gesundheit oder Krankheit, nämlich des subjectiven Befindens der Kranken, beraubt ist.“

Es ist übrigens nicht gut einzusehen, woher H. das Recht nimmt, den Begriff der Suggestion so sonderbar einzuschränken und zu behaupten, bei andern sei sie nur „die unzweckmässige und irreleitende Anwendung eines zum allgemeinen Schlagwort aufgebauschten und in seinem wahren Wesen unverstandenen Begriffs“. Jedenfalls könnte er bei den meisten Autoren, die über Suggestion geschrieben haben, treffendere Definitionen finden, wie er sie giebt. Er weist aber denn doch noch gnädig der Suggestionstherapie einen „ganz limitirten Platz in der Heilkunde“ an.

In dem Abschnitt über Hypnotismus versucht er den Beweis zu erbringen, Bernheim habe nur die Suggestion aus dem Charcot'schen Hypnotismus herausgegriffen und die durch Suggestion erzeugten Erscheinungen auch Hypnotismus genannt. Bei den hypnotischen Phänomenen handele es sich um die verschiedensten Symptome, die häufig nur in der äusseren Erscheinung übereinstimmten, oder auch das nicht einmal. Die einzelnen Symptome hält er entweder für Schlaf oder für Simulation oder für „in blinden Gehorsam vollzogen“ (im Wachzustand?) oder für hysterisch.

Ohne Kommentar kann folgende Illustration zu obigen Definitionen bleiben. „Ein Kranker, welcher an Spasmen des m. abductor poll. der rechten unteren Extremität litt, führte diesen Zustand häufig dadurch herbei, dass er ihn sich im Geist vergegenwärtigte. Hier handelt es sich nicht um Suggestion in dem Sinne, wie ich diesen Begriff definirt habe, sondern um einen einfachen Sinnesreiz auf einen krankhaften, widerstandsunfähigen Körpertheil."

In diesem vorletzten und im letzten Kapitel tritt es dann besonders zu Tage, wie wenig H. über die hypnotischen Erscheinungen informirt ist. Hysteroepilepsie, Hysterie, Hypnotismus, Somnambulismus und deren Erscheinungen wirbeln bunt durcheinander. Nach Art des berühmten spanischen Ritters sucht und sieht er Feinde, wo er ganz etwas anderes findet. Dieses Supponiren von Thaten und Behauptungen, die kein Suggestionstherapeut geleistet hat, ist mindestens eine recht bequeme Kampfweise. Das Buch ist auch eins von denen, dessen Autor über ein Urtheil verfügt, welches durch keinerlei Sachkenntniss getrübt ist.

Döllken (Marburg).

Suggestion und Reflex. Eine kritisch-eperimentelle Studie über die Reflexphänomene des Hypnotismus. Von Dr. *Carl Schaffer*, Docent an der Universität Budapest. Jena. G. Fischer. 1895. 113 Seiten und 6 Lichtdrucktafeln.

Als Ziel hat sich Sch. gesetzt, der hypnotischen Reflexlehre Charcots den gebührenden Platz neben der Suggestion anzuweisen. Seine Untersuchungen erstrecken sich im Anschluss an solche von Högyes und Laufenauer auf die sensomuskuläre Uebererregbarkeit in der Hypnose. Das Buch bringt eine ganze Menge neuer und seltener mit grosser Gründlichkeit und Sorgfalt angestellter Beobachtungen. Nur ist die Darstellung etwas breit. In concentrirterer Form würde die Lectüre noch angenehmer und interessanter sein. Ich finde, Verf. hält sein Versprechen nicht ganz. Er trennt Hysterie und Hypnotismus zu wenig scharf, um dem Reflex die Stellung fest zu sichern. Noch einen Mangel habe ich empfunden. Sch. nimmt an, dass die Associationsthätigkeit so weit eingeschränkt ist, dass keine Autosuggestionen entstehen können, bleibt aber den Beweis dafür schuldig. Einige der Erscheinungen lassen sich ungezwungen nur durch Autosuggestion erklären. Fremdsuggestion ist wohl sicher auszuschliessen bei den vorsichtigen Versuchsanordnungen.

In der Einleitung giebt Verf. einen Ueberblick über die Stellung der einzelnen Autoren zu der somatischen Lehre Charcots und vertritt für seine Person die Ansicht, dass physische Erscheinungen der Hypnose existiren. Beweis: manche Details der neuromuskulären Uebererregbarkeit können durch Suggestion nicht gemacht werden. Charcot's Phänomene sollen durch genau dieselbe Veränderung der centralen Nerventhätigkeit bedingt sein wie die Erscheinungen der Suggestibilität. Auch Sch. beobachtete an einer Versuchsperson nie sämmtliche Charcotschen Erscheinungen.

Högyes und Laufenauer erhielten durch Application von Sinnesreizen fein differencirte Contracturen der Körpermuskulatur „in classischer Typicität". Besonders interessant ist H.'s Versuch mit der tönenden Stimmgabel, nach welcher die Augen gedreht werden, ganz gleich, ob das Individuum wach oder hypnotisirt ist. H.'s Hypnotiker konnten in dem Falle trotz Willensanstrengung ¼ Stunde lang die Augen willkürlich nicht in anderer Richtung bewegen. Er folgert — wo-

gegen Verf. sich später wendet —, dass hier wie bei den anderen Reizen der Reiz sich von den Acusticuskernen auf die motorischen Kerne am Boden des IV. Ventrikels fortpflanze. Bei Hysterischen soll dann der Reiz in der ästhesodischen Substanz des Centralnervensystems sehr lange bestehen und daher auch abnorm lange auf die kinesodische Substanz überstrahlen.

Verf. hat diese Experimente wiederholt und ein neues Element eingeführt, die Suggestion und zwar als positive und negative Hallucination. Nun aber hat er die Suggestion erst angewandt, nachdem er öfter experimentirt hatte. Es ist danach nicht ausgeschlossen, dass seine Hypnotiker die Wirkung der physiologischen Reize gut kannten. Da dürfte der Beweis für die rein reflectorische Natur der Contracturen auf suggerirte Stimmgabel schwer zu erbringen sein. Hinzu kommt noch, dass die Phänomene im Ganzen einfach sind und unter complicirteren Bedingungen — Netzhautreflexe auf Suggestion — nicht tadellos zu Tage treten. Die einzelnen Erscheinungen müssen im Original nachgelesen werden.

Zwei sehr wichtige Befunde muss ich aber hervorheben. Suggestion als Hallucination eines äusseren Reizes wirkt wie ein reeller Reiz. Sch. folgert daraus: Da die Hallucination ein corticaler Process ist, kann es sich in seinen Versuchen nur um corticale Reflexe handeln.

Noch bedeutungsvoller ist die Bestätigung der von Bechterew, Lannegrace u. A. bei anästhetischen Hysterischen gemachten Beobachtungen in ihrer Ausdehnung auf die Hypnose. Suggerirte Elimination einer Sinnesfunction hebt nicht nur diese, sondern auch alle anderen auf, oder setzt sie mindestens herab. Das gilt für die betroffene Seite jedes Mal und erstreckt sich auf Reflexe und Sinnesschärfe.

Sch. sucht das Wesen der Hypnose in Associationsänderungen. „Es erfolgen nur die unmittelbaren directesten Associationen, während inhaltlich verwandte, secundäre, vollkommen wegfallen.“ Ich finde, das „vollkommen“ muss erst bewiesen werden. Tiefste Hypnosen sind nothwendig, damit Reflexcontracturen auftreten können und solche sah Sch. in vier Jahren nur drei Mal und nur bei Hysterischen. Mit Recht hebt Verf. hervor, dass beweisend für die Reflexnatur seiner Erscheinungen nur die eliminirenden Suggestionen sind, besonders in ihrer Ausdehnung auf die übrigen Sinne. Dann ist ihm „die Uebereinstimmung mit einer klinischen Thatsache eine volle Gewähr für die Objectivität seiner Experimente.“

Zusammengefasst werden die Ergebnisse in den Worten: „Die primären Associationen bilden das grundlegende Phänomen der Hypnose, in dessen Rahmen die Suggestibilität ebenso eine partielle Erscheinung darstellt, wie die sensorielle Uebererregbarkeit.“

Ein kleines Kapitel ist noch Laufenauer's Versuchen über neuromuskuläre Uebererregbarkeit referirend angefügt.

In guten Reproductionen veranschaulichen sechs Lichtdrucktafeln ausgezeichnet die beschriebenen Experimente. Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute zu nennen. Döllken-Marburg.

C. Strafrechtliche Bedeutung.

William Hirsch, Die menschliche Verantwortlichkeit und die moderne Suggestionslehre. (Berlin, S. Karger. 1896).

Verf. giebt zunächst eine sehr breite, aber nicht stets klare Auseinandersetzung

über Begriff und Unterscheidung der Willensfreiheit im naturwissenschaftlichen und practischen Sinne, welche letztere ein ungetrübtes Erkennen der Aussenwelt und der Beziehungen derselben zum eigenen „Ich“, sowie unbehinderte „geistige (sic!) Association“ oder mit anderen Worten völlige geistige Gesundheit voraussetze. Andererseits bilde im Sinne der Psychiatrie freie Willensbestimmung und die sich aus ihr ergebende Verantwortlichkeit den Kardinalbegriff geistiger Gesundheit. Im Gegensatze dazu habe „die moderne Schule der Suggestion“ die Lehre aufgestellt, geistig gesunde Menschen könnten ihrer freien Willensbestimmung beraubt werden, womit natürlich auch ihre Verantwortlichkeit fortfalle. Mit beweglichen Worten schildert Verf., wie furchtbar es sei, dass man in diesem Falle seiner selbst nicht mehr sicher sei, „dass Weib und Kind plötzlich zum automatischen Werkzeuge eines verbrecherischen Willens herabsinken“ könnten. Aber der Verf. hat Muth! Trotzdem eine Bewahrheitung dieser Lehre den Bau unserer ganzen Cultur erschüttern würde, fasst er den kühnen Entschluss, die Lehre objectiv zu prüfen.

Die Definition des Verfassers, eine suggerirte Vorstellung sei eine Wahnvorstellung, macht ihm seine Sache allerdings sehr leicht, denn der Begutachter hätte sich dann auf Grund der gesammten psychischen Beschaffenheit des Betreffenden zu äussern, ob es sich um ein geistig gesundes oder krankes Individuum handle. Dagegen ist er völlig im Recht, Bernheim's Definition, Suggestion sei Beeinflussung, zurückzuweisen, ebenso wie die Fälle Bernheim's nicht Beispiele von Suggestionen bei geistig widerstandsfähigen Personen sind. Aber die betreffenden Personen können auch nicht als unzurechnungsfähig bezeichnet werden, wie es dem Verf. beliebt; da man doch unmöglich jede hysterische Person so bezeichnen kann.

Das Paradepferd, welches der Verf. nun besteigt, ist natürlich der vielberufene „Fall Czynski“. Die Anklage, soweit sie von Interesse für uns ist, stützt sich auf den § 176 des R.-St.-G.-B., der Zuchthaus bis zu 10 Jahren dem androht, der eine in willenlosem oder bewusstlosem Zustande befindliche oder geisteskranke Frauensperson zum ausserehelichen Beischlaf missbraucht, hier hatte die Anklage angenommen, die Baronin Z. sei durch Hypnotismus und Suggestion in einen Zustand der Willenslosigkeit versetzt gewesen. Verf. hält diese Anwendung des Paragraphen für falsch, willenlos sei eine Person, die ihren Willen nicht ausführen könne, weil z. B. ihre Extremitäten gelähmt, ihre Glieder eingeschnürt sind. Unser bedeutendster Strafrechtslehrer, Liszt, denkt darüber allerdings anders, es heisst gerade bei der Erörterung dieses Paragraphen in seinem Werke[1]): „Wenn der Thäter die Frauensperson missbraucht, nachdem er sie zu diesem Zwecke, etwa durch Hypnotisirung, in einen willenlosen oder bewusstlosen Zustand versetzt hat, so tritt die Strafe der Nothzucht ein.“ Ebenso kennt Olshausen[2]) eine Willenslosigkeit in strenger Scheidung von der Bewusstlosigkeit, beide als rein psychische Zustände.

Sehr lange Auseinandersetzungen beweisen nun, dass die Baronin Z. nicht in willenlosem Zustande gewesen sei, sondern ihre Liebe dem Czynski normaler Weise geschenkt habe, wie es auch das Gutachten des Prof. Hirt besagte. Damit wird man nun völlig einverstanden sein und sich nur über das Urtheil des Gerichtshofes freuen können, aber die daran anschliessenden Behauptungen des Verf.

---

[1]) Liszt, Lehrbuch des deutschen Strafrechts (6. Aufl.), S. 342.
[2]) Olshausen, Kommentar zum Strafgesetzbuch. Bd. I, S. 661.

braucht man darum durchaus nicht zu unterschreiben. Es ist doch völlig unrichtig, dass eine suggerirte Vorstellung nur von kurzer Dauer, dass eine suggerirte Liebe nur vorübergehend sein könne, sich aber nicht über eine Reihe von Monaten erstrecken. Die langdauernde posthypnotische Suggestion beweist das strikte Gegentheil. Dass ferner der Hypnotismus ein Factor sei, den die Rechtssprechung zu berücksichtigen habe, wird wohl, trotz des Bedauerns des Verf., kein darin Erfahrener leugnen.

Auf den folgenden, von Preyer angegebenen, Fall von Fascination[1]) einzugehen, scheint ohne genaueste Kenntniss des Falles unangebracht, da sich ein Urtheil über den Geisteszustand der in Frage kommenden Personen doch nur dann abgeben liesse. Max Brahn-Leipzig.

II. Psychotherapie und Verwandtes.

A. Voisin, Hystéro-catalepsie. Difficultés de la suggestion hypnotique tenant à l'absence de l'ouïe et de la vue pendant l'hypnose. Procédé suivi de succès. Guérison de la catalepsie. **Rev. de** l'Hypnot., Bd. X, pag. 27, 1895, 2 S.

Die betr. Patientin war 4 Monate lang von anderen Aerzten hypnotisch behandelt worden, jedoch ohne Erfolg. Verf. erkannte als Ursache dazu den Umstand, dass Pat. in ihrem kataleptischen Zustand während der Hypnose nichts hören und sehen konnte. Er suggerirte ihr unmittelbar vor dem Einschlafen, dass sie während des Schlafes Geschriebenes lesen werde, öffnete ihr dann im Schlaf die Lider und hielt ihr einen Zettel vor die Augen, auf dem ihre Heilung von ihren Anfällen geschrieben stand. Die Anfälle blieben richtig aus. In der nächsten Sitzung suggerirte er ihr vor dem Einschlafen, dass sie während des Schlafes seine Stimme hören werde. Vollständige Heilung trat ein.

Petersen-Düsseldorf.

E. Bérillon, Des indications de la suggestion hypnotique en pédiatrie. Rev. de l'Hypnot., Bd. X, pag. 1, 1895, 7 S.

Verf. kommt nach den an mehr als 500 Kindern beiderlei Geschlechts gemachten Erfahrungen zu folgenden Resultaten:

Von 10 Kindern zwischen 6—15 Lebensjahren aus allen Gesellschaftsklassen verfallen 8 bei der ersten oder zweiten Sitzung in tiefe Hypnose. Es widerstreben einer tiefen Hypnose Kinder um so mehr, je schwerer sie neuropathisch erblich belastet sind. Idioten sind vollständig refractär. Die Hypnose der Imbecillen ist irregulär; posthypnotische Suggestionen werden nicht mit dem gewöhnlichen Character des Automatischen realisirt. Hysterische sind bald sehr leicht hypnotisirbar und empfänglich für Suggestion, bald schwer zu beeinflussen. Epileptische sind leicht hypnotisirbar. Sehr suggestibel sind gesunde, nicht belastete Kinder.

Die Suggestibilität steht in directem Verhältniss zur intellectuellen Entwickelung des Subjects. Sie ist eine normale Eigenschaft, aber von sehr veränderlicher individueller Beschaffenheit. Nicht diejenigen, welche am schnellsten eine Suggestion

[1]) W. Preyer, Ein merkwürdiger Fall von Fascination, 1895.

realisiren, sind die suggestibelsten; die Wirkung verfliegt schnell. Sondern manche derjenigen, die lange die Suggestion nicht realisiren, halten am längsten an ihr fest.

Suggestionen in der Hypnose verdienen den Vorzug vor Wachsuggestionen.

Indicationen zur hypnotischen Therapie sind:

1. Psychische und functionelle Störungen im Verlaufe von Infectionskrankheiten (Schlaflosigkeit, Unruhe, Erbrechen, Incontenz des Urins und Stuhls).
2. Functionelle nervöse Störungen.
3. Erscheinungen psychischer Degeneration.
4. Geistige Störungen bei Chorea, Hysterie und Epilepsie.

Petersen-Düsseldorf.

F. Regnault, Philies et phobies alimentaires. Revue de l'Hypnotisme, Bd. X, pag. 24, 1895, 3 S.

Verf. leugnet nicht die Möglichkeit einer Vererbung einer Vorliebe für resp. eines Ekels gegen gewisse Speisen, weist aber in einer Reihe von Fällen die Suggestion als Ursache nach. Petersen-Düsseldorf.

v. Renterghem et v. Eeden, Psychothérapie. Paris. Société d'éditions scientifiques. 1894. 291.

Die Einleitung zu diesem wichtigen Werke erschien bereits übersetzt im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift. Wir bringen im Folgenden eine tabellarische Uebersicht über die Heilerfolge der Autoren. Bezüglich Einzelheiten verweisen wir auf das Werk selbst.

Statistik über die vom 5. V. 87—30. VI. 93 behandelten Fälle.

	Erkrankungen des Nervensystems					Anderweitige Erkrankungen					Gesammtsumme	Proportion
	Organische Erkrankungen	Grosse Neurosen	Geisteskrankheiten	Neuropathische Erkrankungen	Neuralgien	Functionelle Störungen bei inneren Krankheiten	Functionelle Störungen bei äusseren Krankheiten	Fieber	Chlorose. Menstruationsstörungen	Anästhesie für Operationen		
Männer	36	120	67	151	70	63	21	0	0	1	529	48,57 %
Frauen	27	203	55	96	96	44	15	1	16	7	560	51,42
Zusammen	63	323	122	247	166	107	36	1	16	8	1089	
Refractär	3	18	12	15	7	0	2	0	0	1	58	5,33 %
Leichter Schlaf	21	119	70	123	81	23	13	1	5	0	466	42,78 %
Tiefer Schlaf	25	132	36	85	61	77	20	0	6	3	445	40,87 %
Somnambulismus	4	54	4	24	17	7	1	0	5	4	120	11,61 %
Erfolglos	19	55	30	36	16	16	11	1	1	0	144	17,81 %
Leichte Besserung	21	59	23	55	19	31	6	0	1	0	229	21,02 %
Wesentl. Besserung	12	100	25	50	53	23	9	0	2	2	258	23,69 %
Heilung	1	91	25	77	70	32	7	0	11	6	308	28,29
Erfolg unbekannt	10	28	19	29	8	5	3	0	1	0	100	9,18

Specielle Statistik der vom 1. Juli 1889 bis zum 30. Juni 1893 behandelten Fälle, soweit die Cur nicht vorzeitig abgebrochen wurde.

Krankheit	Erfolglos	Geringe Besserung	Wesentl. Besserung	Heilung
Sehnervenatrophie	1			
Tabes	2	5	1	
Athetose	1			
Atrophie in Folge von Polymyelitis anter.		1	1	
Hemiplegie in Folge von Apoplexie	3	1	1	
Hemiplegie luetischen Ursprungs		1		
Myelitis transversa			1	
Spastische Spinalparalyse		1		
Paraplegie	1		1	
Multiple Sclerose		1	2	
Grosse Hysterie	4	8	13	14
Hysterische Störungen	13	14	22	35
Neurasthenie	18	10	25	14
Neurasthen. Störungen	1	3	11	6
Epilepsie	6	3		
Chronischer Alcoholismus		2	3	2
Dypsomanie				1
Verfolgungswahn		1		
Berührungsangst	2			
Demenz	1			
Zweifelsucht	1	1	3	
Moralischer Schwachsinn	1		1	
Hypochondrie	2	1	2	1
Depressive Verstimmung			1	6
Melancholie	7	3	2	2
Asthma		1	1	4
Stottern	4	4	3	4
Chorea		1		2
Habituelle Obstipation	1		1	1
Enuresis nocturna	3	2	4	11
Onanie	1		1	1
Paralysis agitans		1		
Aengstlichkeit		1	2	
Ohrensausen		2		
Allgemeines seniles Zittern	1			
Zittern der rechten Hand	1			
Schwindel		1	1	4
Kopfschmerz	5		6	13

Krankheit	Erfolglos	Leichte Besserung	Wesentl. Besserung	Heilung
Hemicranie		1		
Schreibkrampf	2	1		
Schmerzen	2	4	1	9
Klonischer Krampf des Fusses	1			
Klonischer Krampf der Augenlider	1			
Tonischer Krampf der Augenlider				1
Tic douloureux	2	2	1	8
Tic spasmodique des Facialis		1	1	1
Tenesmus				1
Angina pectoralis		2		
Arthritis chronica		1	2	
Asthma cardiacum		3		
Asomnie bei Herzfehler			1	
Bronchitis chronica		1		
Chronischer Darmkatarrh	1			
Chronische Dysenterie	1			
Menièrische Krankheit		1		
Lungenphthise		1		
Acuter Muskelrheumatismus				3
Chronischer Gelenkrheumatismus		2		
Schmerzen bei Potschem Uebel		2	1	
Iritis chronica	1			
Gehunfähigkeit nach Fractur	·	1	1	
Begleitsymptome bei Knochentuberculose		1	1	
Schmerzen bei einem Tumor		1		
Ohrleiden, organische	3	1		
Anämie			1	3
Dysmenorrhoe			1	
Aufhören der Periode nach Schreck				1

O. Vogt.

Valentin, Du rôle social et hygiénique des suggestions religieuses chez les Hindous. Revue de l'Hypnot., Bd. X (Nov. 1895) p. 149 ff.

Verf. weist auf den suggestiven Einfluss hin, den die Religionsstifter und Reformatoren des Orients ausübten, insonderheit auf die Macht der Brahmanen, der Rathgeber des Rajah, der Verwahrer des göttlichen Wissens und Willens über die indischen Kasten sowohl in socialer als hygienischer Beziehung und erläutert dieses an einigen Beispielen aus dem „Gesetzbuch des Manu".

Petersen-Düsseldorf.

Durand (*de Gros*), L'hypnotisme et la morale. Revue de l'Hypn., Bd. X (Dec. 1895) p. 161—5.

In einer Zeitschrift war die Frage aufgeworfen worden, ob man das Recht habe, zum Hypnotismus seine Zuflucht zu nehmen, und „seinen Willen an die Stelle des Willens einer anderen Person zu setzen" (substituer), um diese von einem Fehler zu heilen. Es handelte sich dabei um ein trunksüchtiges Weib, bei dem alle Mittel zur Rettung fehlgeschlagen waren und das sich selbst, wie von einem Dämon besessen, für völlig ohnmächtig erklärte. — Verf. weist zunächst auf das Verkehrte der Auffassung hin, als ob es sich beim Hypnotisiren überhaupt um eine derartige Unterschiebung eines Willens handele und stellt als Grundsatz auf, dass das das rechtmässige Mittel sei, von dem man die grössten Erfolge zu erwarten habe. Die Suggestion oder andere ärztliche Mittel zu verbieten, um „den freien Willen" zu achten, heisst ebenso viel als einen Verzweifelten sich Schaden zufügen lassen, bei dem die reine Ueberredung auf dem Wege der Vernunft erfolglos geblieben ist. Verf. macht dann noch darauf aufmerksam, dass der vorliegende Fall wohl Folgezustand eines organischen Fehlers, indes auch Folge einer Autosuggestion, also psychischen Ursprungs sein könne; in solchem Fall gebe die Psychotherapie die beste Hoffnung auf Heilung. Petersen-Düsseldorf.

Tissié, Rêves provoqués dans un but therapeutique. Rev. de l'Hypn., Bd. X, pag. 87. 1895.

Verf. suggerirt Patienten, die an Phobien leiden, in der Hypnose Träume des Inhaltes, dass sie ohne Angst Handlungen ausführen, zu denen sie im Wachen wegen ihrer Angst unfähig sind. Petersen-Düsseldorf.

Tissié, Traitement des phobies par la suggestion et par la gymnastique médicale. Revue de l'Hypnot., Bd. X (Dec. 1895) p. 165 bis 174.

Die Ermüdung, so führt Verf. aus, tritt bei Nervösen, Degenerirten, Epileptischen etc. schnell ein und zeigt sich in verschiedenen psychischen Störungen. Unter diesen spielen die Angstzustände eine grosse Rolle. Auch Träume rufen oft Ermüdung hervor, beeinflussen vielfach die Handlungen und Eindrücke im Wachen und steigern letztere nicht selten zu pathologischen Zuständen. Verf. illustrirt dieses durch einige Krankengeschichten und schildert dann, wie er die Träume therapeutisch verwendet, indem er denselben durch Suggestionen eine bestimmte Richtung giebt, um so viel als möglich die Autosuggestionen eines Patienten in Heilsuggestionen umzuwandeln. Ausserdem wendet er vielfach eine vorsichtige, je nach dem Alter, Geschlecht und Zustand des Kranken sich richtende methodische Heilgymnastik an. Petersen-Düsseldorf.

Bourdon, Onychophagie et habitudes automatiques, onanisme etc. chez les enfants vicieux ou dégénérés. Revue de l'Hypn., Bd. X (Nov. 1895) p. 134—141.

Verf. bestätigt die zuerst von Bérillon gemachten Beobachtungen (cf. Rev. de l'Hypn. Juli 1893) über die Gewohnheit, sich die Nägel abzubeissen, bei lasterhaften, degenerirten und moralisch verirrten Kindern, bei denen man jene Gewohnheit geradezu als ein Stigma ansehen kann. Sowohl in Paris als in der Provinz machen solche Kinder $^1/_5$—$^1/_8$ aus. Er führt dann 3 Beispiele an, wo derartige Kinder in wenigen hypnotischen Sitzungen nicht nur von jener Gewohnheit, sondern auch von der Onanie, Verlogenheit, Faulheit, Ungehorsam etc. befreit und wie umgewandelt wurden. Für wie lange? Petersen-Düsseldorf.

Gorodichze, Divers troubles d'origine psychique guéris par suggestion à l'état de veille. Revue de l'Hypn., Bd. X (Nov. 1895) p. 152—154.

Es handelt sich um die Heilung eines 12jährigen hysterischen Mädchens. Dasselbe war so hochgradig suggestibel, dass eine unvorsichtige Aeusserung von Lähmung in ihrer Gegenwart Astasie und Abasie, eine andere von zu starkem Fleischgenuss völlige Nahrungsverweigerung, Contractur des Oesophagus und die Nothwendigkeit von Sondenernährung veranlasste, während die falsche Diagnose eines Spitzencatarrhs Husten und Blutspucken hervorrief. Heilung von allen diesen Beschwerden durch Wachsuggestionen innerhalb 14 Tage. Verf. täuscht sich aber keineswegs über die Gründlichkeit dieser „Heilung", da in der gesteigerten Suggestibilität der Pat. auch die grosse Gefahr für spätere Auto- oder Fremdsuggestionen liege. Petersen-Düsseldorf.

Die Behandlung der Schlaflosigkeit von *Dr. Ewald Hecker* (Frankfurt a. M. Joh. Alt.) 1896. 13. S.

Verfasser tritt für eine causale, nicht symptomatische Behandlung der Schlaflosigkeit ein und verwirft namentlich die criticlose Anwendung der medicamentösen Hypnotica. Er bespricht die übrigens auf sehr schwachen Füssen stehende Preyer'sche Schlaftheorie und betont neben derselben die Bedeutung der Gewohnheit und Willkür beim Einschlafen sowohl wie beim Erwachen. Er theilt folgenden Umständen für das Eintreten des Schlafes und die ungestörte Fortdauer desselben eine mehr oder weniger bedeutsame Rolle zu 1) Gewohnheit, 2) entgegenkommendem Willen, 3) allen Bedingungen, welche eine Herabsetzung der Oxydationsprocesse im Gehirn bewirken. Diese Oxydationsbeschränkung ist abhängig a) von einer Verminderung der durch die Arterien zugeführten Blutmenge, b) von dem Fernbleiben aller inneren und äusseren Reize, welche eine Functionshyperämie im Gehirn veranlassen, c) von einer gewissen Anhäufung der sogenannten Ermüdungsstoffe, d) von dem Fernbleiben gehirnreizender Erregungsstoffe. In wie weit diese Eintheilung zweckentsprechend ist und vom Verfasser eingehalten wird, müssen wir dem Urtheil des Lesers überlassen.

Sub 1) spricht Verf. die Furcht vor der Schlaflosigkeit, empfiehlt dabei eine einmalige volle Gabe eines Hypnoticums und tritt mit Wärme für die suggestive Behandlung in der Hypnose ein, die schon im Stadium geringer Somnolenz überraschende Erfolge erzielt.

Verf. räth ferner die Kräfte Schlafloser nach Möglichkeit zu schonen (Wechsel des Aufenthaltsortes, dabei Vermeidung der Seeküste und des Hochgebirges) und bei anämischen Zuständen mit „abnormer krampfhafter Verengerung der Gefässe, durch welche deren peristaltische Bewegung gehindert wird," und bei welchen das Gefühl der Erquickung durch den Schlaf fehlt, milde Erregungsmittel, Alkohol, Baldriantinktur, reichliche Abendmahlzeiten, Priessnitz'sche (erwärmende) Kopfumschläge, Lektüre und stärkere Bewegung am Abend zu verordnen, auch den Kopf tiefer lagern zu lassen.

Sub. 2) bespricht Verfasser u. A. seine Erfahrung, dass eine kurze Nachmittagsruhe „anmüdet" und den Nachtschlaf begünstigt.

Sub 3) a. und b. wird das Fernhalten geistiger und körperlicher Reize vor dem Schlaf und zur Zeit des Einschlafens empfohlen, zugleich auch „schwache, gleichmässige Hautreize" (sanftes Streichen und Klopfen der Haut am Rücken und an den Beinen). Es werden die Wiegenlieder erwähnt, das Rauschen der Bäume — ferner die kühle Temperatur des Schlafzimmers und die frische Luft in demselben (Schlafen bei offenem Fenster). Daran schliesst sich an die Empfehlung der Mittel gegen „aktive Congestionszustände": kühle Halb- und Sitzbäder, kalte resp. warme Fussbäder zur Erzielung warmer Füsse, Priessnitz'sche Einwicklungen der Füsse, der Waden, des Stammes oder des ganzen Körpers, kalte Umschläge auf den Kopf oder die Halsschlagadern, besonders genügende Stuhlentleerung, „Galvanisirung am Halse (welche ausser dem Symphaticus die Carotiden trifft) mit sehr schwachen vorsichtig ein- und ausschleichenden Strömen", ferner Aq. amygd. amar.; Kal. brom. (von 4 Uhr Nachmittags an in 3 bis 4 Gaben von $^1/_2$—1 Gramm), Digitalis, Strophantus.

Sub 3c) wird körperliche und geistige Thätigkeit tagsüber empfohlen, dabei aber nochmals namentlich bei Neurasthenikern dringend vor Ueberreizung und Uebermüdung gewarnt.

Sub 3d) (Cocain-, Quecksilber-, Blei-, Arsen-, Alcohol-, Kaffee-, Thee-, Nicotin-Vergiftungen, ferner „fieberhafte Intoxciationskrankheiten", Malaria, Typhus, Influenza) wird häufig von zwei „Schädlichkeiten die kleinere zu wählen sein" — und man zu den arzneilichen Schlafmitteln greifen müssen. Letztere nicht täglich und mit Wechsel der Mittel.

Im Allgemeinen ist der Suggestion in ihrem Einfluss auf das Zustandekommen des Schlafes eine zu geringe Bedeutung in den theoretischen Erörterungen und den practischen Vorschlägen dieser Arbeit eingeräumt. Hilger-Magdeburg.

Bernheim, La suggestion thérapeutique (Conférence clinique). Revue de l'Hypnot. Bd. X. (Aug. 1895) pag. 33—47.

Verf. stellt einen Schusterjungen vor, dem vor zwei Monaten Darmparasiten abgetrieben sind und der seit der Zeit jeden Donnerstag und Freitag bestimmt 8 Uhr Morgens einen mehrstündigen heftigen Schmerz rechts vom Nabel bekommt. Ausserdem Schmerzen in der Brust (Pat. ist Phthisiker). Kommen die Leibschmerzen nun von einer Tuberkulose her oder von neuen Würmern oder von einer Autosuggestion (auf Grund der früheren von Parasiten herrührenden Schmerzen)? Für Letzteres spricht das Fehlen aller Verdauungsstörungen und die regelmässige Wiederkehr der Beschwerden nur an zwei bestimmten Tagen und zur bestimmten Stunde. Bestätigt wurde diese Annahme durch den therapeutischen Erfolg: zu-

gleich ein Beweis, wie die Suggestionstherapie ein werthvolles Hülfsmittel auch für die Diagnostik ist.

Derselbe Pat. ist aber auch in anderer Beziehung interessant. So glänzend der Erfolg der Heilsuggestion wegen der hochgradigen Suggestibilität des Pat. ist (völlige Schmerzfreiheit im Abdomen, Nachlassen der Nachtschweisse, Hustenanfälle, Brustschmerzen, regelmässiger Schlaf, Hebung des Appetites etc. und zwar innerhalb weniger Tage), so nahe liegt auch die Gefahr, die den Erfolg ganz in Frage stellt wegen „des grössten Feindes der Psychotherapie, der Gegen- und Autosuggestion." Von der Schwester aufgehetzt, widerstrebt Pat. der Hypnose, und verlässt das Krankenhaus mit denselben Beschwerden, mit denen er gekommen ist. Bernheim knüpft folgende Bemerkungen daran: „Wenn man am Anfang seiner Laufbahn, ich sage nicht als Hypnotiseur — das Wort klingt schlecht —, sondern als Psychotherapeut, einige glückliche Fälle der Suggestionstherapie gehabt hat, so lässt man sich leicht durch den Enthusiasmus gewinnen, man bildet sich ein, dass alles der allmählichen Suggestion weicht. Umgekehrt, wenn man mit Misserfolgen beginnt, so lässt man sich leicht zur Muthlosigkeit und Scepticismus hinreissen. Man muss sich vor beidem hüten und die Thatsachen als solche ansehen, wie sie sind. Die Suggestion giebt, was sie kann, und nicht, was man will. Die Psychotherapie glückt oft, sie glückt nicht immer." Petersen-Düsseldorf.

Bernheim, Auto-suggestion et contre-suggestion. La suggestion therapeutique. (Deuxième confér. clin.). Revue de l'Hypn. Bd. X, pag. 70—80. (Sept. 1895).

Verf. unterscheidet unter den Menschen, welche die Suggestion nicht annehmen, drei Hauptgruppen: 1. solche, welche absolut refractär sind, weil sie jedem hypnotischen Versuch kategorisch widerstreben; sie sind jedoch suggestibel, wenn man die Suggestion in eine andere Form, wie Electricität, Massage etc. kleidet; 2. solche, welche scheinbar lenksam sind: sie geben sich wohl körperlich, jedoch nicht geistig dem hypnotischen Versuch hin, jede Suggestion scheitert an ihrer Autosuggestion, dass sie nicht beeinflusst werden können; 3. solche, welche der Schlafsuggestion nicht widerstreben können, ja ohne ihren Willen sogar amnestisch werden, die therapeutische Suggestion jedoch nicht annehmen. Hier unterscheidet Verf. zwei weitere Gruppen: a) solche, die in der Hypnose ihren Widerstand aufgeben und in denselben ihre Schmerzen etc. verlieren, jedoch im Wachzustande ihre Beschwerden durch ihre Autosuggestionen stets wieder hervorrufen; Beispiel: der Schusterjunge, über den oben referirt ist; b) solche, die auch während der Hypnose von ihren Schmerzen nicht lassen, sondern mit der Idee, dieselben zu bewahren, einschlafen; die Suggestion ruft nur die Gegensuggestion des Pat. hervor. Verf. stellt dann drei Patienten vor als Beispiel: 1. für die höchste Suggestibilität (sofortiges Einschlafen, Catalepsie, Erinnerungsfälschungen etc.); 2. als Beispiel für obige Gruppe; 3b.) Wegen der Autosuggestion des Pat., dass die Hypnose seine Schmerzen nicht nehme, suggerirt Bernheim ihm: „ich sehe wohl, dass ich deine Schmerzen durch die Suggestion nicht heben kann; du hast eine gute Natur, deine Organe sind nicht krank; deine Krankheit (Neurasthenie nach Influenza) wird im Laufe der Zeit in Folge deiner guten Constitution von selbst heilen." Schon nach 14 Tagen sind die Hauptbeschwerden verschwunden. Verf. vermeidet aber auch jetzt noch consequent, Gegensuggestionen zu erwecken, sucht dagegen auf andere

Weise zum Ziele zu kommen, nämlich dadurch, dass er ihn einfach als einen Gesunden betrachtet und sich möglichst wenig mit ihm beschäftigt. Wenige Tage später ist das Ziel erreicht; Pat. verlässt geheilt das Hospital. Ein Bruder des Pat., mit ganz ähnlichen Klagen — beide hatten sich offenbar gegenseitig beeinflusst — ist ebenfalls ein Beispiel für die Gruppe 3b; aber die hypnotische Behandlung ist ihm lästig, er tritt freiwillig und ungeheilt aus dem Krankenhause aus.

Petersen-Düsseldorf.

Bernheim, La therapeutique suggestive dans les affections pulmonaires. (Troisième conférence clinique sur la suggestion thérapeutique.) Revue de l'Hypnotisme, Bd. X, pag. 97—109.

Verf. führt aus, dass die Suggestionstherapie keineswegs zu beschränken sei auf Hysterie, auf rein functionelle Störungen, auf sog. „eingebildete" Krankheiten etc. Schon die Anästhesie behufs einer Operation, die Unterdrückung eines durch ein organisches Leiden verursachten Schmerzes weist auf ein viel grösseres Gebiet hin. Auch bei den Nervenleiden liegt oft eine organische Ursache resp. organische Veränderung des Nervensystems zu Grunde; und bei den sog. eingebildeten Leiden, bei Autosuggestionen u. s. f. darf man wohl eine zwar flüchtige, momentane, aber doch molekuläre Veränderung oder Gleichgewichtsstörung in der Nervenzelle annehmen. Umgekehrt sind gerade die Krankheiten der Einbildungskraft, Geisteskrankheiten u. s. f., zwar keine eingebildeten Krankheiten, wohl aber ungeeignet für die Suggestion, weil das Instrument für dieselbe, das Grosshirn, eben krank ist. Alle organischen Affectionen haben aber ein nervöses Element, das hier oft besser anzufassen ist als bei den sog. Neurosen, und, einmal gepackt, den Verlauf der ganzen Krankheit wesentlich beeinflusst.

Verf. stellt dann zwei Lungenleidende vor, 1. einen Phthisiker, der seit vier Jahren, d. h. noch bevor die ersten Symptome der Phthise sich zeigten, über reissende und stechende Schmerzen im linken Vorderarm und linken Bein klagt. Diese Schmerzen steigern sich 4—5 Mal am Tage ganz besonders. Nachts hat Pat. 1—2 Mal kurzen, aber heftigen Krampf in der linken Wade. Seine Beschwerden haben ihn arbeitsunfähig gemacht und lassen ihn Nachts nur 2—3 Stunden schlafen. Da die Natur der Schmerzen sowohl Rheumathismus und Neuralgie als endarteriitische Ischämie ausschliesst, so sieht Verf. dieselben als nervös an und zwar verursacht durch eine tuberkulöse Diathese; derartige nervöse Beschwerden treten nicht selten mit oder sogar vor dem Ausbruch der Phthise als névropathie prémonitoire der Tuberkulose — so hat Verf. sie benannt — auf. Innerhalb 4 Tage sind diese Schmerzen, sowie die Schlaflosigkeit durch Suggestion gehoben. Verf. schliesst: „ich habe nicht den Tuberkelbacillus getödtet; aber indem ich dem Pat. den Schlaf, das Vertrauen, den Appetit wiedergab und seine Schmerzen ihm nahm, habe ich seinen Organismus gestärkt und ihn unter bessere Bedingungen gestellt, damit seine Krankheit gehemmt werden kann."

2. Eine Pat. mit emphysematösem Asthma, dessen Anfälle alle 14 Tage auftreten; in der Zwischenzeit litt sie an heftigem, wesentlich nervösem Husten (3 Mal innerhalb 24 Stunden) mit Blutandrang zum Kopf, starkem Schweiss, Schlaflosigkeit und Kopfschmerz. Diese Beschwerden sind nach 14tägiger hypnotischer Behandlung verschwunden und nicht wieder aufgetreten. Verf. betont ausdrücklich, dass es sich dabei nur um eine Beseitigung obiger Symptome handelt, keineswegs um eine

Heilung des Emphysems. „Unsere Kranke bleibt emphysematös, wie zuvor; ihre Lungenalveolen bleiben dilatirt, das elastische Lungengewebe bleibt atrophisch. Die Respiration ist immer ungenügend; aber die Pat. leidet nicht; und ihre Lungen genügen für die gewöhnliche Athmung unter der Bedingung, dass sie keine besondere Anstrengung macht." Verf. verbreitet sich dann weiter über die Natur des Emphysems und bemerkt, dass er nach seinen Erfahrungen beim essentiellen Asthma nichts mit der Psychotherapie erreicht habe, da hier wohl, im Gegensatz zum emphysematösen Asthma, eine Erkrankung der Nervenbahnen der Lunge (Vagus oder Sympathicus) vorläge, was beim emphysematösen Asthma nicht der Fall sei. Ebenso erfolglos ist die Psychotherapie bei organischer Veränderung der Lunge (zu grosser Oberfläche) oder der Gefässe oder bei Dyspnoë in Folge von entzündlichen Processen. Petersen-Düsseldorf.

Luys, Guérison rapide, par transfert, d'une ancienne paraplégie d'origine diphtéritique datant de neuf mois, chez une jeune fille non hystérique. Révue de l'Hypnotisme, Bd. X, 1895, p. 54.

Bei der 30jährigen Pat. zeigten sich nach einer Diphtherie Lähmung des Gaumensegels und der Beine; Unfähigkeit zu schlucken und zu gehen. Keine Symptome von Hysterie; Electricität, Massage, Eisen, Arsen etc., alles erfolglos. Vollständige Heilung in fünf Sitzungen. Petersen-Düsseldorf.

Bérillon, Action complémentaire de la suggestion hypnotique dans le traitement de l'ataxie locomotrice (Neurologencongress zu Bordeaux Aug. 1895). Révue de l'Hypn., Bd. X, 1895, p. 55.

Die Suggestionstherapie ist bei Tabes indicirt, weil sie eine Reihe functioneller, mit den organisch bedingten Defecten eng verknüpfter Störungen beseitigt. Petersen-Düsseldorf.

Bérillon, De l'association thérapeutique du massage et de la suggestion. Revue de l'Hypn., Bd. X, pag. 47 ff.

Verf. weist in einer Sitzung der Société de l'hypnologie et psychologie darauf hin, wie Suggestion und Massage in vielen Fällen nützlich mit einander verbunden werden und gegenseitig den Erfolg verstärken: so bei Chorea, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Magen- und Darmaffectionen, hysterischer Anästhesie und Contractur, Neuralgien, Cephalalgien, Menstruationsstörungen etc.

In der sich anschliessenden Diskussion erinnert Regnault an nicht europäische Völker, wie Indier, Malaien, Australier u. s. f., bei denen die Massage zur Krankenheilung, Dämonenaustreibung etc. neben der Suggestion stets angewandt wird. Petersen-Düsseldorf.

III. Psychophysiologie.

A. Forel, Activité cérébrale et conscience. Revue philosophique. Jahrg. 20. Nr. 11. pag. 468—475.

Verf. wendet sich zunächst gegen eine Recension seiner Arbeiten von Seiten Jules Soury's. Soury habe ihn nicht verstanden, weil er den Begriff des Bewusstseins anders auffasse, indem er Bewusstsein und Bewusstseinsinhalt miteinander

vermische. Verf. will alle Elemente des Bewusstseinsinhaltes vom Begriff des Bewusstseins an sich trennen. Dieser ist ein abstracter; er umfasst die subjective Seite, den inneren seelischen Spiegel der Erscheinungen. So gefasst, ist er aber kein zusammengesetzter, sondern ein einfacher Begriff. Aus den Erscheinungen des Gedächtnisses, der Ideenassociation, des „Doppelbewusstseins“ und der suggerirbaren Amnesie und Hypermnesie folgert des Weiteren dann der Verf., dass der Begriff des Bewusstseins auch auf Vorgänge auszudehnen sei, die nicht zu jener höchsten Kette gehören, die allein uns bewusst wird. Zeigen lässt sich die subjective Kette nur für das Ichbewusstsein. Wer aber auf dem Standpunkt der Entwickelungslehre steht, muss auch für das Ichbewusstsein eine allmähliche Entwickelung annehmen. So kommen wir zum monistischen Begriff einer beseelten Materie.

Nach dieser Lehre sind dann natürlich die Vorgänge im Gehirn, die wir als unbewusst bezeichnen, nicht ohne psychischen Parallelvorgang. Demnach unterscheidet sich eine Willkürbewegung (phénomène plastique) von einem reflectorischen Act nicht durch das Fehlen oder Vorhandensein des Bewusstseins, sondern durch eine phylogenetisch und physiologisch verschiedene Art der Hirnthätigkeit. Von diesen beiden Arten, durch die sich die Hirnthätigkeit äussert, sind die Willkürbewegungen die phylogenetisch älteren, die Reflexvorgänge dagegen secundär aus Willkürbewegungen durch Wiederholung hervorgegangen. Jede Modification des Instincts ist eine Willkürbewegung; aus der Combination, Selection und Anpassung solcher Modificationen ist aber jeder Instinct entstanden.

Die Willkürbewegung erfordert mehr Kraft und Zeit. Bei den niederen Thieren kommt sie wenig vor. Sie dient nur zur Auslese für die Automatismen des Instincts. Die Willkürbewegung schlägt neue Wege ein, schafft neue Reactionen. Dabei ist der physiologische Unterschied zwischen beiden Formen von Hirnthätigkeit noch nicht gefunden. Er ist abzuleiten aus den beiden Tendenzen des Keimplasmas, der zur Variation (activité plastique) und der zur Vererbung, wie das Neurokym eine secundär entstandene besondere Form der Molekularvorgänge jeder lebenden Zelle darstellt.

Diese Ausführungen Forel's zeigen deutlich, wie Recht der Ref. hatte, wenn er den Unterschied zwischen Forel's Bewusstseinslehre und derjenigen der empirischen Psychologie nur als einen nomenclatorischen hinstellte.

O. Vogt.

Aschaffenburg, Experimentelle Studien über Associationen. (Psychologische Studien, herausgegeben von *Kraepelin*, Bd. I, Heft 2 u. 3, 91 S. Leipzig 1895, Engelmann.)

Die geringe Anzahl experimenteller Arbeiten, die bisher über die Associationen vorliegen, deutet auf deren besondere Schwierigkeit hin. Um so dankenswerther ist die vorliegende Arbeit, die man unbedenklich als die genaueste und vorsichtigste dieser Art bezeichnen kann, zumal Verf. einem constructiven Theoretisiren aus dem Wege geht und nichts giebt als reine Ergebnisse aus Versuchen.

Die Absicht Aschaffenburg's ist es, die sprachlichen Aeusserungen der Geisteskranken nach Inhalt und Form experimentell zu prüfen, um so zu einem status psychicus derselben beizutragen. Die vorliegende Arbeit untersucht die sprachlichen Kundgebungen an Gesunden, um so einen festen Untergrund zu legen.

Die Versuchsbedingungen sollen einfach, die Methoden ähnlich denen des Krankenexamens sein. Vor Allem ist es nöthig, den Associationsvorgang an Gesunden unter dem Einfluss von Schlaf, Ermüdung, Arbeit etc. genau zu prüfen, um so die Abweichungen nach dem Pathologischen kennen zu lernen. Vorläufig erstreckt sich die Untersuchung auf Gesunde in normalem Zustande und in der Erschöpfung d. h. einer Ermüdung ganz besonders hohen Grades, von der eine restitutio in integrum sehr schwer vor sich geht. Dieser Zustand wurde in durchwachten, von Arbeit ausgefüllten Nächten erzeugt, in denen keine Nahrung genommen wurde.

Verf. benutzt zwei Methoden (seine dritte gleicht der zweiten): Die erste Methode, die sog. fortlaufende, besteht darin, dass die Versuchsperson auf ein zugerufenes Wort Alles hinschreibt, was ihr einfällt, wobei ein Auswählen untersagt ist, im Ganzen schreibt sie 100 Worte. Bei der zweiten Methode wurde auf das Reizwort nur das erste auftretende Reactionswort von der Versuchsperson ausgesprochen; ein Theil der Versuche war mit Zeitmessungen verbunden. Gemessen wurde unter Zuhülfenahme des Cattell'schen Lippenschlüssels mit dem Hipp'schen Chronoskop, die Methodik schliesst sich eng an Kraepelin an, ebenso die Berechnung der wahrscheinlichen Fehler und der Zahlenergebnisse.[1]) Bei diesen Methoden kann natürlich nur die associative Thätigkeit in Betracht gezogen werden, die zu motorischen Aeusserungen (in Sprache oder Schrift) führt. Darin liegt ein Mangel, da durchaus nicht alle und auch nicht stets die ersten Associationen sich auch in Sprachbewegungen umsetzen; es wäre wohl lohnend, die Häufigkeit dieses Vorkommnisses und seine Bedeutung gesonderter Untersuchung zu unterwerfen.

Sehr glücklich gelöst scheint das Problem der Eintheilung der Associationen, wenngleich Ref. bemerken möchte, dass man sich klar sein muss, es auch hier in den Formen der Association noch nicht mit den einfachsten Gesetzen des geistigen Geschehens zu thun zu haben, sondern mit sehr complicirten, die wiederum eine Analyse erheischen. Die Eintheilungsprincipien haben sich seit Hume nicht sehr geändert, aber die Detailarbeit, welche hinzugekommen ist, hat für practische Zwecke grosse Wichtigkeit.

Der ganze abweichende Eintheilungsversuch Münsterberg's in seinen Studien zur Associationslehre[2]) wird besonders hinsichtlich seiner practischen Anwendbarkeit einer sehr scharfen, aber zutreffenden Kritik unterzogen. Seine Eintheilung in nebengeordnete, untergeordnete, übergeordnete Vorstellungen, deren Association er als eine characteristische Differenz der Individualitäten ansieht, gestattet nur mit grossem Zwange und Fortlassung mancher für die Individualpsychologie besonders wichtiger Verbindungen (persönlicher Reactionen, äusserlicher Schallreactionen, identischer Vorstellungen) die Einreihung der Associationen. Dies wird an Beispielen treffend erwiesen.

Verf. unterscheidet von der grossen Mehrzahl von Associationen als unmittelbaren eine kleine Gruppe von mittelbaren. Bei den unmittelbaren kann (I) das richtig aufgefasste Reizwort eine innere Association nach Coordination, nach Subordination, prädicativer Beziehung oder Causalabhängigkeit bewirken oder eine äussere nach räumlicher oder zeitlicher Coexistenz, Identität oder sprachlicher

[1]) Kraepelin, Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge etc. Jena 1892.

[2]) Münsterberg, Beiträge zur experimentellen Psychologie, IV. pag. 32 ff.

Reminiscenz zur Folge haben. Wird (II) das Reizwort nicht richtig aufgefasst, so kann es, durch den Klang wirkend, eine Wortergänzung, eine sinnvolle oder sinnlose Klang- oder Reimassociation zur Folge haben oder es kann nur reactionsauslösend wirken, und dann eine Wiederholung des Reizwortes, eine frühere Reaction ohne Sinn, eine Association auf ein vorher vorgekommenes Wort oder eine solche ohne Zusammenhang bewirken.

Im Allgemeinen ist Verf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass im Augenblick der Vorstellungsverbindung die sprachliche Gewohnheit mächtiger war, während später mehr Neigung vorhanden war, die Verbindungen als Coordinationen aufzufassen. Im Laufe der sprachlichen Entwickelung hat aber jede Association die Neigung zu einer sprachlichen Gewohnheitsassociation zu werden, so dass Verf. mit gutem Recht Reime wie Eile = Weile, Herz = Schmerz nicht den Reimassociationen sondern den sprachlichen Reminiscenzen zuzählt; man könnte hier fast von einer für den Gebildeten durch feste Gewohnheit eindeutig bestimmten Association reden.

Die Frage nach dem Bestehen mittelbarer Associationen bejaht Aschaffenburg: er bezeichnet mit diesem Ausdruck Associationen, „in denen zwei Vorstellungen mit einander verbunden sind, ohne dass die als Mittelglied sich einschiebende Vorstellung zum Bewusstsein kommt." Verf. giebt 75 Fälle von mittelbarer Association an, bleibt jedoch seiner Definition nicht treu, da er bald sagt: „das Mittelglied blieb meist nicht völlig unter der Schwelle des Bewusstseins", kurz darauf, dass in allen Fällen „das Mittelglied im Augenblicke der Reaction unverhältnissmässig weniger deutlich war als die gebildete Association". Zuweilen allerdings sei die verbindende Vorstellung nicht aufgetaucht, aber dann ohne Weiteres zu erkennen gewesen. Nur solche Fälle können aber offenbar beweisend sein und diese hätten zum Beweise gebraucht werden sollen; sie lassen sich auch allein mit dem bekannten Beispiel Jerusalem's[1]) in Parallele stellen. Es muss doch ein Unterschied gemacht werden zwischen einer Zwischenstufe von deutlicher Wahrnehmung, die nur zu keiner motorischen Auslösung geführt hat, und der undeutlichen Empfindung eines den Versuch begleitenden Vorganges; selbst letztere hat jedoch in dem Beispiel Jerusalem's gefehlt. Während es im ersteren Falle möglich ist, sofort nach der Reaction das verbindende Glied anzugeben, weil dasselbe eben wieder, undeutlicher oder deutlicher, in das Blickfeld des Bewusstseins getreten war, ist es in dem Falle Jerusalem's erst nach langem Suchen durch Auffindung von ähnlichen Verbindungen etc. möglich, das Mittelglied zu reconstruiren. Dass es potentiell im Bewusstsein liegt, soll damit durchaus nicht bestritten werden, sondern ist, wie Wundt bemerkt hat, nahezu gewiss. Auch die folgende Angabe, dass die Associationszeit bei den allermeisten mittelbaren Associationen um etwa 500 σ grösser ist als bei mittelbaren, deutet doch darauf hin, dass sich Bewusstseinsvorgänge einschieben, die diese Zeit erfordern.

Practische Rathschläge des Verfassers sind, dass man stets die Versuchsperson an der Feststellung der Qualität der Associationen betheilige und die Einordnung der Reihen am gleichen oder folgenden Tage vornehme.

Die Normal-Versuche wurden an 17 Personen gemacht, es kommen rund 4000 Associationen in Betracht. Bei den Versuchen mit fortlaufenden Reihen ergiebt sich eine merkwürdige Vertheilung der äusseren und inneren Associationen;

[1]) Philos. Studien X, pag. 323.

erstere überwiegen meistens und sind von kürzerer Dauer, für 100 Associationen ist eine Zeit von 4' 30" bis 9' 35" nöthig. Die Geschlossenheit der Versuchsreihe kann mit Recht im Allgemeinen als Maassstab der Stetigkeit der Aufmerksamkeit benutzt werden. Aus der Anzahl der in einer Versuchsreihe gebrauchten gleichen Worte kann man, nach Ansicht des Ref., nur bei Ausschluss von Zufällen einen Schluss auf bestehende Gedankenarmuth ziehen; in einem Versuch (pag. 240) wurde ja sieben Mal dasselbe Wort in sinngemässer Weise associirt, es hängt das doch von den Reizworten ab.

Bei der Methode der Einzelassociationen kamen nicht sinnentsprechende Associationen, Klangassociationen, Reactionen, bei denen das Reizwort nur auslösend gewirkt hatte, in geringer Zahl (4—5 auf 100) vor. Eine grössere Zahl kommt beim normalen Individuum nur unter ungünstigen Bedingungen, bei Ueberarbeitung, Affect etc. vor, nur in einem Falle war es eine Eigenthümlichkeit der Persönlichkeit.

Die Zeitdauer für Association einsilbiger Worte liegt zwischen 900 und 1200 σ, die zweisilbiger zwischen 1100 und 1400 σ, die einzelnen Associations-Formen zeigen keine sehr characteristischen Unterschiede, nur die mittelbaren Associationen haben im Allgemeinen eine um 500 σ längere Zeit, wie oben erwähnt.

Einige Berührung mit Münsterberg's Ergebnissen zeigt das Resultat, dass die meisten Personen hauptsächlich mit Hauptworten (85—96%), wenige mit Hauptworten und Zeitworten (59—68% und 21—33%) reagiren.

Der Einfluss des „Milieus" auf die Associationen zeigt sich in der grossen Anzahl von Verbindungen, die auf gleiche Reizworte verschiedenen Personen gemeinschaftlich sind; „unter 100 Associationen hatten von fünf Personen alle fünf 2, vier 4, drei 16 und zwei 39 Antworten gemeinsam". Ob allerdings die Betheiligung des Einzelnen an gemeinsamen Associationen einen Anhaltspunkt für seine Originalität zu geben geeignet ist, dürfte in Anbetracht der besonderen Verhältnisse, unter denen derartige Versuche stehen, sehr zweifelhaft sein.

Jeder, der jemals auch nur eine kleine Abhandlung über Associationen gelesen hat, wird erstaunt sein, in dieser grossen so gar nichts über Associationszellen oder Bahnen zu lesen und gar kein Schema zu finden, in dem diese graphisch dargestellt und zur Auffassung bequem gemacht sind. Verf. hat es absichtlich vermieden — eine dankenswerthe Selbstbeschränkung! Denn alle diese Schemata thun — ungeachtet ihres pädagogischen Werthes für den Anfänger — im Allgemeinen der Psychologie vorläufig nur den einen Dienst, da mit den immer eher plausiblen Anschauungen einzutreten, wo klare Begriffe nicht vorhanden sind, sie stehen einer tieferen Einsicht eher im Wege, als dass sie dieselben förderten, es sind Hülfsmittel einer faulen Vernunft.

Max Brahn-Leipzig.

Emil Amberg, Ueber den Einfluss von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit. Psychol. Arbeiten, herausgegeben von ***Kraepelin***, I, 2 u. 3. Leipzig Engelmann. 1895.

Verf. hat mit grossem Fleiss eine grosse Menge von Addir- und Auswendiglernversuchen genau nach den Kraepelin'schen Methoden angestellt und dieselben in verschiedener Länge und mit Einschiebung verschieden langer Pausen durchgeführt. Pausen verschiedener Länge ergeben völlig andersartige Resultate: Nach halbstündigem Addiren giebt eine Pause von fünf Minuten einen günstigen,

eine solche von einer Viertelstunde einen ungünstigen Erfolg für weiteres Addiren. Dagegen wirkt eine Pause von einer Viertelstunde günstig; wenn sie nach einem einstündigen Addiren eingeschoben wird, ebenso beim Auswendiglernen schon nach halbstündigem Lernen. Es scheint die Wirkung der Pause proportional der vorhandenen Ermüdung zu sein. Dass aber Pausen, wie oben erwähnt, auch ungünstig wirken können, muss auf einen Factor zurückgeführt werden, der sich unabhängig von der Uebungswirkung im Laufe der Arbeit entwickelt und treffend die „Anregung" genannt werden kann. Derselbe bleibt bei kurzen Pausen erhalten, während er bei längeren verloren geht, die Vertiefung in die Arbeit fällt fort. Die Arbeit wird insbesondere für Pädagogen von grossem Werthe sein.

Max Brahn-Leipzig.

Hoch und Kraepelin. Ueber die Wirkung der Theebestandtheile auf geistige und körperliche Arbeit (Psychol. Arbeiten, I, 2 u. 3).

Der Thee bewirkt, wie aus verschiedenen Versuchen und aus den Erfahrungen des täglichen Lebens hervorgeht, eine Verbesserung körperlicher und mancher geistigen Arbeit. Die Aufgabe der Verf. ist es, zu untersuchen, welchen Bestandtheilen des Thees die einzelnen psychischen und somatischen Wirkungen zuzuschreiben sind, insbesondere welche dem Coffeïn, welche den Theeölen. Coffeïn wurde in Dosen von 0,06—0,6 g, Theeöl in solchen von 0.018—0,072 g genommen, ferner wurden von den Blättern des Paraguaythees (eines in Argentinien unter dem Namen Maté beliebten Volksgetränkes) 10—25 g mit 200 g heissen Wassers übergossen und nach 15 Minuten genossen.

Die Versuche über körperliche Arbeit wurden an einem bedeutend verbesserten Mosso'schen Ergographen angestellt, der insbesondere den Vortheil hatte, nur die Thätigkeit des Fingergrundgelenkes zu gestatten, alle so störenden Mitbewegungen aber zu verhindern; der Apparat (vom Mechaniker Runne in Heidelberg geliefert) ist sehr zu empfehlen. Ein Gewicht von 5 kg wurde in Zwischenpausen von je 1 Sekunde gehoben, die Arbeitszeit betrug 1 Stunde, die Pausen 5—10 Minuten.

Das Coffeïn bewirkt eine Steigerung der Muskelarbeit schon bei einer Dosis von 0,1 g, diese hält mindestens eine Stunde an, bei einer Versuchsperson trat sie sehr spät ein, dauerte aber sehr lange. Die Zunahme der Arbeit beruht auf einer Zunahme der Hubgrösse, die Ausgiebigkeit der einzelnen Bewegungen wird um 10–20% erhöht.

Dagegen liess sich nachweisen, dass die Einflüsse des Tagesdisposition und der Uebung verändernd auf die Hubzahl wirken.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Einwirkung nicht etwa eine suggestive war, da einerseits dieselbe in dem einen Falle unerwarteter Weise nach vielen Stunden eintrat, andererseits auch der Arbeitstypus sich änderte.

Ganz anders wirkt das Theeöl, welches eine Herabsetzung der Muskelleistung zu Stande bringt, als maassgebender Factor ist hierbei die Verminderung der Hubzahl in Betracht zu ziehen.

Die geistige Arbeit des Addirens zeigt eine einheitlichere Beeinflussung durch die angewandten Stoffe. Coffeïn bewirkt, fast ganz gleich bei Dosen von 0.1—0,6 g sich verhaltend, eine Zunahme der Additionen um 5–8% in der ersten Stunde, das heisst eine bedeutende Erleichterung der eingeübten associativen

Vorgänge. dieselbe Wirkung hat Paraguaythee, das Theeöl unterscheidet sich nur quantitativ, nicht qualitativ in seinen Wirkungen, da die Zunahme nur eine etwas geringere ist.

Um die Wirkung der Ergographenversuche deuten zu können, müssen wir darüber klar sein, dass die Hubgrösse eine einfache Function der Muskelzusammenziehung. also abhängig von dem Zustande des Muskels, die Hubzahl dagegen abhängig von dem Zustande des centralen Nervengewebes ist. Das erklärt unmittelbar, warum die psychische Disposition auf die Hubzahl, die Muskelermüdung auf die Hubgrösse wirkt. Es ist daraus zugleich leicht ersichtlich, dass jeder dieser Factoren auf den Gang der Leistung, Ermüdung und Erholung bei jedem Versuche von Einfluss ist, und dass es darauf ankommt, welcher in jedem Augenblick prädominirt. Es erklärt auch, warum es möglich ist, nach Erschöpfung der willkürlichen Contractionen, durch den electrischen Strom noch Muskelzusammenziehungen hervorzubringen und andererseits den durch electrische Reize erschöpften Muskel durch Willensanstrengung noch zu bewegen. Eine so rasche Ermüdbarkeit ist uns allerdings in keinem anderen Gebiete des Seelenlebens bekannt, ebensowenig eine so schnelle Erholung. Es bleibt hier nur die Annahme, dass die Centralorgane für die Motilität sich anders verhalten als die für die übrigen Functionen der Psyche oder dass, wie Lombard annimmt, die Ermüdungserscheinungen etwa in die grossen Ganglienzellen des Rückenmarks zu verlegen sind.

Das Centralorgan befindet sich jedoch beim Aufhören der Hebungen noch nicht in einem Zustande der Lähmung, da es stets möglich ist, durch besondere Anspornung des Willens noch einige Hebungen zu bewirken; wir haben es vielmehr mit Hemmungswirkungen zu thun, die von dem ermüdeten Muskel ausgehen, mit einer Reflexhemmung, die an die bewegungshemmende Wirkung des Schmerzes erinnert. Man kann an die Wirkung giftiger Zerfallsstoffe auf die sensiblen Muskelnerven denken, die bei einiger Ruhe sich leicht erholen, wir hätten es hier mit einer Schutzvorrichtung zu thun, wie wir sie auf psychischem Gebiete in der Müdigkeit haben. Daraus können wir leicht ersehen, wie sich die Curven beim Dominiren jedes einzelnen Einflusses verhalten werden: Wirkt der Willensimpuls noch kräftig, während der Muskel ermüdet ist, so werden die Hebungen allmählich kleiner, ihre Zahl aber sehr gross werden. Ist dagegen das Centralorgan ermüdet, der Muskel aber noch intact, dann werden die Antriebe wenige sein, soweit sie aber vorhanden sind, werden sie kräftige Hebungen zur Folge haben und die Wirkung wird plötzlich abschneiden.

Suchen wir aus diesen Auseinandersetzungen die Wirkung der Theebestandtheile zu verstehen! Das Coffeïn bewirkt die Steigerung der Muskelarbeit durch Zunahme der Hubgrössen, also durch eine unmittelbare Einwirkung, resp. Erleichterung der Muskelzusammenziehung, es bewirkt ferner eine Erleichterung gewohnheitsmässiger Associationen. Es ist also die Wirkung des Coffeïns peripher eine Steigerung auf motorischem Gebiete, central eine Steigerung auf psychischem Gebiete, während aus früheren Versuchen Kraepelin's (bei Wahlreactionen) hervorgeht, dass die centrale Wirkung auf Auslösung von Bewegung eher eine hemmende ist.

Das Theeöl dagegen beeinflusst die Zahl der Hubbewegungen so, dass eine Herabsetzung der Muskelarbeit erfolgt: hier haben wir es mit centraler Lähmung auf motorischem Gebiete zu thun, während eine centrale Erregung auf

psychischem Gebiete sich in der Vermehrung der Additionen kundgiebt; eine periphere Wirkung existirt hier überhaupt nicht.

Diese Componenten machen uns durch ihre Synthese ein völliges Verständniss der Theewirkungen möglich. Das Theeöl allein gleicht einem sehr milden Narcoticum, es ist ein sehr schwaches Morphium, seine psychisch anregende Wirkung wird aber durch das Coffeïn mächtig verstärkt, so dass sich hier die Erleichterung des Gedankenganges mit der Beruhigung auf motorischem Gebiet verbindet, um uns in Euphorie und doch zugleich in eine gute Arbeitsdisposition zu bringen, soweit wir geistige Arbeit vorhaben. Nur der Thee im Ganzen genossen hat diese Fähigkeit, „jene anregende und beruhigende Wirkung herbeizuführen, die den Thee zum Familiengetränk gemacht hat," nicht seine Theile. Auf dieser Zusammensetzung des Thees beruht seine eigenartige Wirkung, die von der des Kaffees verschieden ist, der mit dem Thee das Coffeïn, aber nicht die ätherischen Oele gemein hat. Im Coffeïn allein haben wir ein Mittel, unsere Muskelkraft zu erhöhen, ein sehr bequemes und billiges Mittel, das wegen seiner Wirkungen sowohl als wegen seiner Folgen für die Gesundheit dem Alcohol weit überlegen ist.

Ref. ist noch kein Arzneimittel, überhaupt kein psycho-physisch wirksamer Stoff bekannt, von dessen Wirkungen wir eine annähernd ebenso genaue Vorstellung hätten, wie sie der Versuch uns für den Thee und seine Bestandtheile gegeben hat. Es ist der erste hochwichtige und sehr gelungene Versuch, zu einer, wenn ich so sagen darf, „psycho-physischen Pharmakodynamik", hoffentlich wird die Untersuchung anderer Stoffe bald folgen. Max Brahn-Leipzig.

G. Simmel, Skizze einer Willenstheorie. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Bd. IX, Heft 3 u. 4.

Die primitivste Willensäusserung ist der Trieb, der als die Ursache bestimmter Handlungen gilt. Auf niederen Stufen wird Nahrung genommen ohne den psychischen Vorgang des Triebes, an die physiologische Beschaffenheit des Körpers knüpft sich unmittelbar die Bewegung zur Erlangung dessen, was den Körper wieder in normalen Zustand versetzt. Ist es bei höheren Stufen anders, giebt es Erscheinungen, die nur mit Hülfe des Trieb-Begriffes zu verstehen sind?

Der Trieb ist, nach den bisherigen Anschauungen, dadurch vom Gefühl unterschieden, dass er eine Zukunftsbeziehung in sich schliesst, die zur Erklärung der folgenden Bewegung dient. Es ist, nach Meinung des Verf., ein Rest alter Metaphysik, dass im Triebe die Zukunft irgendwie anders enthalten sei als in jedem Moment einer Causalreihe deren Zukunft. „Der Ernährungstrieb drückt nur die Thatsache aus, dass wir uns ernähren und die dazu erforderlichen Handlungen vornehmen, und dass dies doch wohl eine Ursache haben muss." Nehmen wir zur Erklärung dieser Ursachen einen Trieb an, so steht dieser methodologisch auf der Stufe der Seelenvermögen. Es ist der Trieb nichts Anderes, als die Bewusstseinsseite oder Folge der schon beginnenden Handlung und zwar noch nicht sichtbarer, innerer Innervationsvorgänge, die bereits psychische Reflexe auslösen. „Die Empfindung der Passivität, die wir dem Triebe gegenüber haben, giebt Anweisung darauf, dass er uns sozusagen schon eine Thatsache mittheilt." Der Trieb ist als blosser Ansatz zur Handlung stets etwas Unbestimmtes, Allgemeines, das erst langsam sich zu eindeutiger Richtung emporarbeitet.

Die Unmittelbarkeit zwischen psychischem Impuls und Handlung, die den Trieb characterisirt, scheint dem Willen zu fehlen — sie scheint es nur: denn in der That hat der Wille nur Werth als Ursache der Handlung, zwischen Wille und Handlung herrscht ausnahmslos Unmittelbarkeit von Ursache und Wirkung. Thun wir nicht, was wir scheinbar wollen, schieben wir Gewolltes auf, vollbringen etwas. was einmal einem Willensvorsatz entsprang, zu anderer Zeit mechanisch. so haben wir es stets nur mit willensartigen Vorgängen, dem Sehnen, Hoffen etc. zu thun. Wille ist Gefühl, das den Beginn der Handlung bezeichnet. Es braucht deshalb eine Handlung nicht stets in gleicher Weise von Willen begleitet zu sein. da die Erregung des Gefühls durch den Innervationsakt noch von anderen Bedingungen abhängig ist. Insbesondere sind neue Bewegungen stets von einer „Bewusstheit des Willens“ begleitet, da die mit ihnen verbundenen Mitbewegungen eine kräftige Erregung des Innervationsgefühls zur Folge haben. Die Mechanisirung ursprünglich willensmässiger Handlungen bildet eine Stütze dieser Theorie. da in beiden Fällen die Causalkette geschlossen ist, also war der Wille nicht Causalmoment, sondern nur Spiegelbild eines solchen. Eine Anzahl anderer Phänomene wird vom Verf. von diesem Gesichtspunkte aus gedeutet; so soll die pathologische Abulie nichts Anderes sein, als das psychische Abbild dafür. dass gewisse Innervationen aus physiologischen Gründen nicht ausführbar sind. Das Wiedereintreffen des Willens ist nur das psychische Signal dafür. dass die physiologischen Störungen ausgeglichen und wieder Bewegungen vorhanden sind.

Verf. nennt seine Abhandlung „Skizze einer Willenstheorie“ und es ist misslich, über eine Skizze sich ein Urtheil zu bilden, doch hat sie eine Zahl sehr anfechtbarer Punkte. Dass in niederen Thierstufen Nahrung genommen wird ohne den psychischen Vorgang des Triebes, ist eine Annahme, die denen vieler Forscher widerspricht. Die Amöbe schon wendet sich den Algenzellen zu, umfliesst sie. sucht sie vollkommen zu umgreifen. und gelingt ihr dies nicht, so nimmt sie ihre Versuche von Neuem auf, entfernt sich und kehrt wieder, bis sie ihre Beute erreicht hat.[1]) Ueber die einfachsten Monaden sagt einer ihrer besten Kenner[2]), ihr Verhalten bei Aufsuchung und Aufnahme der Nahrung sei so merkwürdig, „dass man Handlungen bewusster Wesen vor sich zu haben glaubt.“ Es scheint also schon hier ein psychischer Vorgang betheiligt, den wir als Trieb bezeichnen.

Bezeichnet der Ernährungstrieb denn in der That nur das Factum, dass wir uns ernähren und die dazu nöthigen Handlungen vornehmen, und dass dies doch wohl eine Ursache haben muss? Es ist das entschieden zu verneinen, die mit dem Triebe stets verknüpften Lust- oder Unlustgefühle machen uns klar, dass die Zukunft im Triebe anders liegt als in einer anderen mechanischen Causalreihe. Beim Ernährungstriebe z. B. habe ich das Unlustgefühl und die Vorstellung des Hungers, zugleich die des Lustgefühls der Sättigung, daran schliessen sich Bewegungen, die in ihrem Erfolge eindeutig bestimmt sind durch das zu erreichende Lustgefühl. Die Unbestimmtheit, Allgemeinheit des Triebes, die Verf. hervorhebt, ist nur vorhanden in Bezug auf die Mittel, die der Erreichung des Lustgefühls wohl dienen könnten, der Zweck dagegen ist völlig eindeutig bestimmt — gerade darin haben wir das Kriterium der Triebhandlung zu sehen.

[1]) Verworn, Allgemeine Physiologie, S. 150.
[2]) Cienkowski, Beiträge zur Kenntniss der Monaden. Archiv für mikrosk. Anatomie I, 1865.

Kann man so, nach Meinung des Ref., dieser Auslegung des Triebbegriffes nicht beitreten, so wird damit auch die Deutung des Willens im Sinne des Verf. hinfällig. Es ist auch im Ganzen nicht recht ersichtlich, in welcher Weise diese Auffassung der psychologischen Deutung der Willensvorgänge im Einzelnen dienen könnte. Dass der Wille bei einer gewissen Anzahl von Handlungen als Bewusstseinsseite derselben sich zeigt, in anderen Fällen bei eben diesen Handlungen fortbleibt und sie als rein mechanische erscheinen lässt, ist eine Constatirung eines Thatbestandes, nicht eine Erklärung desselben; warum wir in dem einen Falle das Gefühl der Thätigkeit haben, dagegen in einem anderen nicht, bleibt dunkel.

Es soll die Erregung des Gefühls durch einen Innervationsact noch von anderen Bedingungen abhängen, insbesondere scheint die Stärke der Innervation von Einfluss zu sein. Es ist dann aber gerade schwer gemacht einzusehen, wie eine willkürliche Bewegung mechanisch werden kann, da ja die Innervation derselben stets gleich stark bleibt. Eine ganze Schaar anderer Phänomene bleibt ebenfalls unerklärt. Max Brahn-Leipzig.

Ueber unwillkürliches Flüstern. Eine kritische und experimentelle Untersuchung der sogenannten Gedankenübertragung. Von *F. C. C. Hansen* und *Alfr. Lehmann.* Wundt's Philosoph. Studien. Bd. 11. Heft 4. Leipzig 1895. Engelmann.

Ausgehend von der Thatsache, dass auch unwillkürlich eine grosse Neigung zur Innervation der Sprechmuskeln entsteht, sobald man sich eine bestimmte Zahl lebhaft vorstellt, machte Hansen zunächst phonetische Studien über die nasale Flüsterstimme (die übrigens erst im zweiten Theil der Arbeit berichtet sind, obwohl sie die Grundlage von Lehmann's Aufstellungen in Kapitel I darbieten). Verfasser untersucht genau die Stellung der Glottis (illustrirt durch Zeichnungen), das Verhalten der Mundhöhle, des Gaumensegels, der Zunge und Lippen, sowie die Stärke des Exspirationsdruckes auf die verengte Glottis bei dem Zustandekommen der Flüsterlaute. Es kann nun auch für einen ganz nahe stehenden Beobachter unmöglich sein, die geringste sichtbare Bewegung der Stimmorgane zu entdecken während der Flüsterbewegungen.

Hansen unterscheidet drei Methoden: in Methode a) und b) ist der Mund offen und hat eine ungezwungene unschuldig aussehende Stellung. Die Respirationsluft entweicht entweder durch Mund und Nase oder hauptsächlich durch die Nase. Bei Methode c) ist der Mund geschlossen und Expirationsluft entweicht nur durch die Nase. Nur die letzte nasale Methode kam in Anwendung, so dass die Ausführung der Sprechbewegungen äusserlich nicht bemerkt werden konnte. Die phonetischen Modificationen der Stimme waren bei allen drei Methoden fast von derselben Art, nur quantitativ etwas verschieden.

Verfasser glaubt zum ersten Male den experimentellen Beweis erbracht zu haben, dass eine einigermaassen deutliche Flüstersprache bei völlig geschlossenem Munde und minimalen, fast unsichtbaren (namentlich bei vorhandenem Vollbart) äusseren Bewegungen möglich ist. Mit dieser Möglichkeit haben die bisherigen Versuche der Gedankenübertragung nicht in der nothwendigen Weise gerechnet.

Zur Prüfung der Gedankenübertragung hatten die Verfasser das Zahlen-Errathen gewählt; der Agent zog eine Ziffer aus einem Sack und wiederholte sie

mehrmals sehr leise, bis der Percipient sie auffasste. Anfangs bestand die Tendenz laut zu flüstern; später aber war eine halbbewusste Hemmung nöthig, um nicht ganz dem unwillkürlichen motorischen Antriebe nachzugeben. Die Zahlen wurden gewöhnlich stückweise gehört. Die Laute selbst erhalten ein mehr oder minder nasales Timbre.

Verwechselt wurden am leichtesten Sperrungslaute mit Sperrungslauten, und Reibungslaute mit Reibungslauten (so m und n, f und s). Das Nähere hierüber möge man in der sorgfältigen Darlegung selbst nachlesen.

Um nun eine grössere Procentzahl richtiger Fälle zu erhalten und den Versuchen der Gedankenübertragung den Charakter des ausnahmsweisen Gelingens zu zu benehmen, wandte Lehmann zwei sphärische metallene Hohlspiegel an (Krümmungsradius 54 cm). „Jeder Spiegel macht einen so grossen Theil der Kugelfläche aus, dass der Brennpunkt des Spiegels eben in der Oeffnung desselben liegt; die Querlinie der Oeffnung misst somit 90 cm. Die Spiegel wurden einander gegenüber gestellt, die Achsen in dieselbe gerade Linie mit einer Entfernung von 2 m zwischen den Brennpunkten. Die Höhe vom Boden wurde so gewählt, dass eine Person, bequem sitzend, ihren Kopf im Brennpunkte halten konnte.“ Die Hohlspiegel sollten durch Concentration der „Strahlen“ die Hyperästhesie des Hypnotisirten überflüssig machen. Deswegen sassen der Absender und der Empfänger jeder im Brennpunkt eines Spiegels, das Gesicht dem Spiegel zugekehrt. Zweistellige Ziffern aus einem Lottospiel wurden auf's Gerathewohl durch den Agenten aus einem Sack gezogen und lebhaft vorgestellt. Absender und Empfänger wechselten. Der Percipient zeichnete oder schrieb das Resultat auf Papier auf. Viele der erhaltenen Bilder waren unbestimmt und liessen unschwer eine Aehnlichkeit zwischen ihnen und den gegebenen Zahlen erkennen. Mit Recht prostestirt L. dagegen, ein mehrdeutiges Bild eindeutig auszulegen, wie dieses vielfach von französischen und englischen Experimentatoren geschehen ist. Dagegen gehört auch bei diesen Versuchen die völlige Uebereinstimmung von Original und Wiedergabe zu den Seltenheiten und lässt sich durch Zufall nach Lehmann erklären. So lange der Agent bei den Lehmann'schen Versuchen den unwillkürlichen Sprechbewegungen ernstlichen Widerstand entgegensetzte, dauerte es oft 10 Minuten, ehe sich beim Percipienten das Zahlenbild einstellte. Sobald aber dieser Widerstand aufgegeben wurde, so dass die unwillkürlichen Sprechbewegungen freies Spiel hatten, kam die Uebertragung in der Regel während einer Minute zu Stande. Trotzdem aber kann man nicht sagen, dass die Zahlen willkürlich geflüstert wurden. Denn der Mund des Agenten war fest geschlossen, Bewegungen der Lippen waren nicht sichtbar und ein Nebenstehender konnte keinen Laut hören. Obwohl zwei verschiedene Personen als Percipienten fungirten, erhielt man in einem Fall 34 %, in dem zweiten Fall 32 % Treffer; aber weiterhin fand sich in 40 % bei dem einen, in 43 % bei dem anderen eine Ziffer an richtiger Stelle. Ganz unrichtig nur 26 und 25 %. Auch die Versuche von Prof. und Mrs. Sidgwick ergaben zuweilen 30 % richtiger Fälle, während nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei einer so grossen Zahl von Versuchen (1300) nur 1—2 % Treffer durch Zufall allein möglich gewesen wären.

Eine Reihe von Tabellen bieten eine zweckmässige Uebersicht über die bei den Versuchen, deren Zahl sich auf 800 beläuft, vorgekommenen Verwechselungen und zeigen, dass diese auf die durch das Flüstern entstehenden Lautähnlichkeiten zurück-

zuführen sind (besonders bei den Buchstaben s und f) und abgesehen von individuellen Unterschieden sowie unerklärlichen Sonderbarkeiten doch eine gewisse constante Regelmässigkeit und Aehnlichkeit darbieten. Nun findet sich die merkwürdige Thatsache einer Uebereinstimmung dieser Fehlerquelle in den Tabellen der englischen Versuche mit den durch die Verfasser festgestellten Verwechselungen. Diese durchgängige Uebereinstimmung macht es wahrscheinlich, dass die englischen Gedankenübertragungen durch Flüstern hervorgebracht sind. Es kann aber jede Zahl nur mit neun anderen verwechselt werden; dadurch wird die Wahrscheinlichkeit für die Vorausbestimmung einer zu errathenden Zahl bedeutend eingeengt.

Dass es sich bei den englischen Versuchen, Wörter zu übertragen nicht nur um ungenaue Gesichtswahrnehmungen, wie die englischen Autoren behaupten, handelt, sondern um gehörte Laute, dafür spricht folgender Versuch der Engländer: Der Agent wollte das Wort ‚paw‘ übertragen; der Percipient gab es zuerst als ‚ow‘, dann als ‚ba‘ wieder. Zuerst hörte er den Schluss, dann den Anfang des Wortes besser.

Wenn die englischen Experimentatoren Agenten und Percipienten durch einen Vorhang trennten, ergab sich im Mittel 18 % richtiger Fälle. Befanden sich dagegen Absender und Empfänger in getrennten Nachbarzimmern oder in zwei unter einander gelegenen Zimmern (jedoch Verbindung durch eine Treppe) gelangen bei 551 Versuchen nur 9 %.

Hieraus zieht Lehmann den Schluss, dass die Gedankenübertragung von der Entfernung zwischen Agent und Percipient abhängig ist und dass solche Verhältnisse, wodurch die Fortpflanzung der Schallwellen erschwert wird, auch die Gedankenübertragung beeinträchtigen.

Lehmann suchte nun ferner die Reizschwelle des Gehörs unter verschiedenen Bedingungen mittelst eines sinnreichen Apparates zu messen, um die mitwirkenden Verhältnisse zu studiren. Seine Messungen beweisen, dass minimale Gehörsreize in einem Punkte eines geschlossenen Raumes sehr leicht aufgefasst werden können, während sie in anderen Punkten desselben Raumes nicht merklich sind; es braucht also das in Punkt A geflüsterte gar nicht von unmittelbar hinter den Flüsternden Sitzenden gehört zu werden.

Der in Punkt A hörende Percipient braucht also nicht einmal hyperästhetisch zu sein. Bekanntlich kann durch suggerirte Hyperästhesie das Gehör sich in der Hypnose verschärfen, wenn auch nicht bis zu einer 14 fachen Verstärkung, wie bei den Hohlspiegeln. Die Verfasser erhielten eine grössere Procentzahl richtiger Fälle, als jemals in Versuchen der Gedankenübertragung erzielt worden ist. „Selbst eine geringere Verstärkung der Schallwellen oder eine geringere Hyperästhesie des Gehörs würde ausreichen, um eine beträchtliche Anzahl gelungener Versuche zu Stande zu bringen.“

Ein exacter Beweis für Gedankenübertragung lässt sich also von jetzt an nur führen, wenn die Versuche so gelingen, dass jede Möglichkeit eines Flüsterns ausgeschlossen ist.

Wenn auch durch die lichtvollen Untersuchungen der Verfasser nicht alle Formen des sogenannten Gedankenlesens (so die Uebertragung von Zeichnungen, die Einwirkung auf grosse Entfernungen) erklärt sind, so bedeuten doch die Ausführungen einen grossen Fortschritt und zeigen von Neuem, dass in manchen noch

mit dem Mantel der Mystik bekleideten Scheinphänomenen doch ein thatsächlicher Kern steckt. Wer weiss, ob nicht die physikalischen Fernwirkungen, deren Studium durch Hertz und Röntgen erschlossen und in neue Bahnen gelenkt ist, auch noch zur Erklärung des sogenannten Hellsehens beitragen, welches James und andere zuverlässige Beobachter bei Mrs. Piper constatirten?

Dr. Freiherr v. Schrenk-Notzing-München.

Richard Hennig, Entstehung und Bedeutung der Synopsien. Zeitschr. für Physiologie und Psychologie der Sinnesorgane. 1896. Bd. X. Heft 3 und 4. S. 182—222.

In einer der Abhandlung vorangestellten kurzen Einleitung bespricht der Verfasser im Anschlusse an Flournoy („des phénomènes de synopsie“) die als Synästhesie und Synopsie bekannten Erscheinungen im Allgemeinen. Versteht man unter Synästhesien die bei Erregung irgend eines Sinnes auftretenden Mitempfindungen irgend eines anderen nicht direct gereizten Empfindungsgebietes, so werden als Synopsien die Miterregungen speciell des Gesichtssinnes bezeichnet, wie solche einmal bei Schall-, „Gefühls-“, Geruchs- oder Geschmacksreizen, zum anderen bei „Vorstellungen abstracter Gegenstände“ auftreten. — Es sei hier sogleich bemerkt, dass der Ausdruck „Gefühlsreiz“, wie ihn der Verfasser verwendet, im Sinne von Haut- oder Tasteindrücken verstanden ist und nicht in der von der neueren Psychologie geschaffenen Bedeutung, in welcher der Ausdruck Gefühl einzig und allein die subjective Seite des Empfindungsinhaltes umfasst. Wundt bezeichnet die in das erwähnte Gebiet fallenden Empfindungscomplexe neuerdings als Empfindungen des „allgemeinen Sinnes“ (Grundriss der Psychologie 1896, Vergl. meine Besprechung dieses neuesten Werkes von Wundt im gleichen Heftes dieser Zeitschrift). Wenn von manchen Physiologen diese Trennung noch nicht acceptirt wurde, so sollte die Psychologie an der von ihr selbst geschaffenen und als zweckmässig, ja nothwendig erkannten Fixirung der Begriffe nur um so mehr festhalten. Die Synopsien werden sodann wieder in Farben- und Raumempfindungen eingetheilt, welche letztere in der Wahrnehmung von Linien, Curven, Diagrammen etc. bestehen. Treten diese letzteren synoptischen Erscheinungen vorzugsweise nur bei Vorstellungen abstracter Gebilde auf, so sind andererseits Farbenempfindungen bei allen Arten von Sinneseindrücken, obwohl am seltensten bei Geschmacks-, Gefühls- (?) und Geruchsempfindungen beobachtet worden. Ich füge diesem hinzu, dass ich bei den zahlreichen Geschmacksversuchen, welche ich anzustellen Gelegenheit hatte, nur ein einziges Mal eine synoptische Erscheinung beobachten konnte. Es war dies bei Gelegenheit der Application einer Salzlösung auf die Zunge, welche, ohne dass die Versuchsperson irgendwie auf das Phänomen aufmerksam gemacht war, ganz unvermittelt, irre ich nicht, gelb gesehen wurde. Auch bei derselben Versuchsperson trat diese Erscheinung trotz vieler Geschmacksversuche, die noch an derselben angestellt wurden, später nicht wieder auf. Ich habe diese Erscheinung derzeit Herrn Dr. Gruber, der sich viel mit diesem Gegenstande beschäftigt hat, sofort mitgetheilt, doch ist mir nicht bekannt geworden, ob die Beobachtung seitdem von ihm verwerthet wurde. Verfasser bezieht sich ferner auf die in dieses Gebiet fallenden Arbeiten Fechner's, Nussbaum's, Bleuler und Lehmann's, sowie Francis Galton's und versucht sodann eine Eintheilung der chromatischen Synopsien oder Photis-

men in physiologische und in psychologische Synopsien, wobei er unter den ersteren solche versteht, „welche durch physiologische Processe bedingt sind und im eigentlichen Sinne des Wortes „zwangsmässig“ sind, so dass sie auch ohne Zuthun der Ueberlegung zu Stande kommen würden, unter den letzteren aber solche, welche durch eine urtheilsmässig entstandene, aber sehr enge und untrennbare Verknüpfung einer Farbenvorstellung mit einem nicht-visuellen Begriff bedingt werden.“ Im Ganzen werden die einzelnen Erscheinungen und deren Entstehung sodann in 3 Capiteln abgehandelt. Dieselben tragen die Ueberschriften: I. „Die chromatischen Synopsien“, II. „Die Diagramm-Synopsien“ und III. „Die Bedeutung der Synopsien“.

Das 1. Capitel: „Die chromatischen Synopsien“ gliedert der Verfasser der oben erwähnten Eintheilung gemäss in die Behandlung der „physiologischen“ und in die der „psychologischen“ Photismen. Die ersteren führt derselbe nach dem Vorgange von Bleuler und Lehmann auf eine Miterregung des Sehnerven bei Schalleindrücken zurück. Desgleichen bezieht sich der Verfasser für diese Auffassung auf eine von Billroth herrührende und in der aus seinem Nachlasse herausgegebenen Schrift „Wer ist musikalisch?“, nach welcher derselbe beim Anhören einer falschen Intonation des zweigestrichenen b in einem Concerte einmal einen heftigen Schmerz in einem bisher nicht schmerzenden Zahn empfand, dessen nachträgliche Untersuchung ergab, dass derselbe cariös geworden war. Die Miterregungen des Sehnerven bei nicht-visuellen Reizen sind aber, obwohl nach Gruber's und Flournoy's Berichten solche Fälle bekannt sind, in der Regel nicht so stark, dass sie zu Hallucinationen führen, vielmehr wird hier in den meisten Fällen nur die Tendenz bestehen, „einen nicht-visuellen Reiz in die Sprache des Gesichts zu übersetzen, ohne dass damit irgend eine Directive für die Einzelheiten der Synopsien gegeben ist.“ Vererbbar ist nach dem Verfasser nur die Tendenz zur Synopsie, im übrigen sind die Einzelerscheinungen innerhalb der hier in Betracht kommenden Familien individuell verschieden. Diese Ansicht sucht der Verfasser durch Beispiele aus Bleuler's und Lehmann's, wie auch aus Flournoy's Arbeiten zu stützen. „Die Tendenz zur Synopsie beruht eben auf angeborenen physiologischen Eigenschaften irgend welcher Art, die Details hingegen bilden sich erst allmählich im Laufe des individuellen Lebens aus und beruhen grösstentheils auf Verstandeseigenthümlichkeiten.“ Obwohl der Verfasser sich mit Bezug auf die Vererbungstheorie nicht streng auf den extremen Standpunkt Weissmann's stellen zu wollen scheint, neigt er andererseits dennoch wohl dazu, sich demselben sehr zu nähern. „Am allerwenigsten wird man also eine Vererbung der erworbenen Synopsien erwarten können, welche nicht nur ganz bedeutungslos für die Existenzfähigkeit des Individuums sind, sondern sogar den meisen Personen niemals deutlich zum Bewusstsein kommen.“ — Der Verfasser berichtet sodann weiter über den Grad der Gesetzmässigkeit, welche in den „durch rein physiologische Processe bedingten chromatischen Synopsien“ bisher gefunden wurden. Man fand, dass beispielsweise dumpfen Vocalen die dunkelsten, hellen die hellsten Farben vorzugsweise entsprechen und stellt unter Anerkennung zahlreicher Ausnahmen im Allgemeinen das Gesetz auf: „Je zahlreichere und lautere Obertöne ein acustischer Reiz enthält, um so intensiver und heller ist zumeist die begleitende Farbenempfindung.“ Die starke Variirung der Farbenempfindungen ver-

schiedener Individuen bei gleichen acustischen Reizen sucht der Verfasser dahin gesetzmässig zu formuliren, dass „nichtsdestoweniger ein und dasselbe Individuum allen Klängen, deren physiologische Wirkung eine ähnliche sein muss, auch eine mehr oder weniger übereinstimmende Farbe zuschreiben wird.“ Empfindet z. B. jemand Vocale und Klänge mit scharfen Obertönen stets als roth oder gelb, ein anderer dieselben aber als grün, so beobachtet man nach dem Verfasser im Allgemeinen, „dass alle Schalleindrücke von einem Individuum um eine Nuance dunkler bezw. heller empfunden werden, als vom anderen.“ Eine hierher gehörige Untersuchung über Tonarten-Characteristik wird vom Verfasser in Aussicht gestellt. Er fügt dieser Bemerkung an die Leser des Artikels die Bitte hinzu, ihm durch die Redaction der Zeitschrift für Psychologie etc. etwaiges Material dieser Art freundlichst zukommen zu lassen. Den Schluss dieser Betrachtungen bilden einige Citate aus der Arbeit von Bleuler und Lehmann, wie aus Stumpf's Tonpsychologie. Nach den ersteren ist die Anlage zu derartigen Doppelempfindungen bei allen Menschen vorhanden, wird aber bei der Mehrzahl derselben durch spätere Lebenseindrücke verwischt.

Die psychologischen Photismen sind nach dem Verfasser „unwillkürlich erfunden, um einem Gehirn, welches sich rein abstracte Gegenstände schlecht vorstellen kann, ein gewissermaassen concretes Anschauungsmittel zu gewähren.“ Mathematiker und andere Personen, die viel abstract denken, neigen daher nach dem Verfasser selten zu Synopsien. Der Verfasser erlaube die Frage: hat sich jemals ein Gehirn einen abstracten Gegenstand gut vorstellen können? Die Entstehung der psychologischen Synopsien wird vom Verfasser auf „Urtheilsübertragungen“ zurückgeführt, welchen Ausdruck derselbe mit den von Flournoy diesen Erscheinungen zu Grunde gelegten „Associationen“ zu identificiren scheint und dessen Eintheilung in „Gefühlsideenassociation“, „gewöhnliche Association“ und „privilegirte Association“ er acceptirt, wobei aber die Gefühlsassociationen wieder in das Gebiet der rein physiologischen Photismen zurückwandern. Die Berechtigung dieser Classification wird sodann durch einige besonders dem Bleuler-Lehmann'schen Werke entnommene Beispiele zu rechtfertigen gesucht. Auf diese Ausführungen sei hier jedoch nicht weiter eingegangen.

Capitel II behandelt die Diagramm-Synopsien. Der Verfasser knüpft auch hier an Flournoy, sowie an Bleuler und Lehmann an. Er vermuthet Ansätze zu Diagramm-Synopsien bei den meisten Menschen, doch scheint derselbe zwischen Visualisationsvorgängen und Erinnerungsbildern nicht immer scharf zu unterscheiden. Der Verfasser polemisirt sodann gegen die Annahme einer Vererbung von Diagramm-Synopsien. Es sei hier aber die Bemerkung eingeschoben, dass man auch, ohne Weissmann's Lehren zu acceptiren, nicht an eine Vererbung von Diagrammformen zu glauben braucht. Aus eigenen Erfahrungen, namentlich aus seinen eigenen, sehr ausführlich geschilderten Diagrammen, sowie aus den Diagrammformen, die sich bei jüngeren Brüdern des Verfassers und anderen Personen ausgebildet haben, sucht derselbe den Nachweis zu führen, dass die Entstehung dieser Erscheinungen auf Eindrücke der Kindheit, zum Theil auf solche der ersten Lebensjahre zurückweist, und dass die Ursache für die Annahme angeborener Diagramme darin zu suchen sei, dass diese früheren und frühesten Eindrücke selbst im einzelnen Falle vergessen seien. Angeborene Vorstellungen werden aber wohl

in wissenschaftlich-psychologischen Kreisen heute nicht mehr in so weiter Verbreitung angenommen, wie der Verfasser zu vermuthen scheint. Es ist wohl ziemlich allgemein anerkannt, dass diesen merkwürdigen Erscheinungen associative Vorgänge zu Grunde liegen und mehr in der Beantwortung der in dieses Gebiet fallenden Fragen dürften die Meinungen heute noch auseinandergehen. Hierauf soll hier aber nicht weiter eingegangen werden. Im Ganzen scheint mir die vorliegende Frage mit der schon oben erwähnten Fähigkeit zu visualiren, eng zusammenzuhängen. Es giebt Menschen, die sehr lebhaft, und andere, die nicht im mindesten zu visualisiren vermögen. Der Zusammenhang dieser Erscheinungen wäre wohl einer Nachprüfung werth. Vergleiche neben anderen über das Visualisiren angestellten Untersuchungen die unlängst von Armstrong ausgeführte Nachprüfung der Galton'schen Arbeit (Armstrong, Imagery of American Students. The Psychologicae Review, 1894. Vol. I. No. 5).

Hiermit hängt zweifellos auch die im III. Capitel — Bedeutung der Synopsien — mitgetheilte Beobachtung zusammen, dass Besitzer von Zahlen diagrammen ein gutes Zahlengedächtniss haben und in besonderem Maasse für Kopfrechnen befähigt sind, wie dass in anderen Fällen die Daten der Weltgeschichte so auffallend leicht und ohne jede Schwierigkeit erlernt und ebenso treu und fast unverlierbar behalten werden. Die Mittheilungen, die der Verfasser diesem Theile seiner Arbeit eingefügt hat, sind interessant, es wäre aber wünschenswerth gewesen, wenn derselbe mehr auf die associativen Verknüpfungen, zu welchen diese zweifellos angeborenen Dispositionen sicherlich frühzeitig führten, eingegangen wäre. Denn gerade hierin und nicht sowohl in den besonderen Diagrammformen als solchen, die immer erst wieder, wie auch der Verfasser zu zeigen versucht, eine Erklärung für sich beanspruchen, scheint im Zusammenhang mit dem individuell verschiedenen Entwickelungsgange der hier in Betracht kommenden Personen die Ursache jener vom Verfasser beobachteten einseitigen Begabung zu liegen. In vielen Fällen aber werden diese Dispositionen gewiss wieder „mittelbar auf die Geistesentwickelung- und -Beschäftigung nachhaltig einwirken“, wobei uur nicht übersehen werden darf, dass bei der geistigen Entwickelung eines Individuums auch noch zahlreiche andere Factoren mit in Rechnung zu ziehen sind. Ebenso werden dieselben unter geeigneten Umständen mnemotechnischen Zwecken dienstbar gemacht werden können. Man hüte sich hier aber vor Verallgemeinerungen Mit Bleuler und Lehmann wie mit Flournoy bestreitet der Verfasser, dass in den erwähnten Fällen psychogatiische Erscheinungen vorliegen.

Weiter auf die Abhandlung einzugehen, erlaubt die Kürze eines Referates nicht. Neben vom Verf. verwandten Ausdrücken wie „geistiges Auge“, „Sprache des Gesichts“ und anderen, die nichts erklären, wird man auch sonst nicht durchweg mit dem Verfasser übereinstimmen können, obwohl viele Einzelheiten, besonders vom Standpunkte der Charactereologie aus, gewiss von grossem Interesse sind.

Friedrich Kiesow.

E. W. Scripture, Untersuchungen über die geistige Entwickelung der Schulkinder. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane Bd. X, Heft 3 u. 4, S. 161—182.

Die Thatsache, dass die Untersuchung der geistigen Entwickelung des Kindes gegenwärtig immer mehr in den Vordergrund der psychologischen Inter-

essen rückt, kann nicht freudig genug begrüsst werden. Neben dem theoretischen Interesse, das diese Seite der Forschung gewährt und der Ausbeute, welche die Resultate derselben für das Verständniss des entwickelten Bewusstseins liefern, dürfte insbesondere auch der practische Nutzen nicht gering anzuschlagen sein, der sich aus diesem Studium für die pädagogischen Wissensgebiete ergeben möchte, insofern gerade durch das stetig mehr aufgeschlossene Verständniss der Entwickelung des kindlichen Geistes eine um so gesichertere Grundlage für die Ausübung pädagogischer Behandlungsweisen angestrebt und geschaffen wird. So gering nun auch die Anfänge sein mögen, die in dieser Beziehung bisher gemacht worden sind, so wird man andererseits nur um so dankbarer sein können, wenn immer nur ein neuer Beitrag zu diesem Wissenszweige erscheint und wo immer der Forschung neue Wege zum weiteren Vordringen in dieses noch ziemlich unbekannte Gebiet gezeigt werden. Auch Scripture's vorliegende Arbeit wird man in diesem Sinne anerkennen müssen. Der Verfasser bezieht sich in derselben auf die unter seiner Leitung von J. A. Gilbert an 1200 Kindern der Volksschulen zu New Haven Conn. ausgeführten Experimente, über welche von dem letzteren bereits eine Thatsachenzusammenstellung in den von Scripture herausgegebenen „Studies from the Yale Psycholog. Laboratory", 1894 II. 40 erschienen ist. Dieses ziemlich umfangreiche Thatsachenmaterial benutzt der Verfasser im vorliegenden Falle nochmals, um dasselbe vom rein psychologischen Standpunkte aus einer näheren Betrachtung zu unterwerfen. Die untersuchten Kinder befanden sich im Alter von 6 bis zu 17 Jahren und bestanden zu fast gleichen Theilen aus Knaben und Mädchen. Untersucht wurden dieselben nach den Angaben Scripture's auf den „Muskelsinn", die „Empfindlichkeit für Helligkeitsunterschiede", den „Einfluss der Suggestion", die „Schnelligkeit bei willkürlichen Bewegungen", die „Ermüdung bei denselben", die „Zeit einer einfachen Reaction", die „Zeit einer Reaction mit Unterscheidung und Wahl", die „Zeitschätzung", wie in weniger zahlreichen Fällen endlich noch auf die „Enpfindlichkeit für Tonänderungen.

„Bei der Ausgleichung der Messungen ist als Mittel der von Laplace theoretisch discutirte und von Fechner für Collectivgegenstände vorgeschlagene Centralwerth gebraucht worden, welchen so gefundenen Mittelwerth Scr. dem arithmetischen Mittel vorzieht. Ebenso hat Scr. die mittlere Variation der einzelnen Beobachtungen als characteristische Grösse benutzt. „Die statistische mittlere Variation ist ein Ausdruck für die Homogeneität der jeweilig zusammen verrechneten Kinder." Aus den gewonnenen Resultaten, welche in Curven der Darstellung graphisch beigegeben sind, sei im Allgemeinen Folgendes hervorgehoben: „Die Unterschiedsempfindlichkeit für gehobene Gewichte" wächst ungefähr proportional dem Alter bis etwa zum 13. oder 14. Jahre, nach welchem das Kind wenig gewinnt oder sogar verliert. Die Homogeneität der Anzahl der Kinder in Bezug auf die Unterschiedsempfindlichkeit für Gewichte wächst bis etwa zum 15. Jahre." In der Unterschiedsempfindlichkeit für Helligkeiten war die Homogeneität der Kinder unter den verschiedenen Altern fast die gleiche. Dem Einflusse der Suggestion waren die Mädchen fast jeder Altersstufe mehr zugänglich als die Knaben. „Die Homogeneität der untersuchten Kinder blieb fast durchaus constant." Die verwandte Suggestion beschränkte sich bei Scr. lediglich auf den Einfluss der gesehenen Grösse eines Objects auf die Schätzung seines Gewichtes durch den Muskelsinn. Bei der schnellsten Wiederholung von

Bewegungen übertrafen die Leistungen der Knaben in jedem Alter ohne Ausnahme diejenigen der Mädchen. „Die Homogeneität ist fast constant." Die Versuche über Ermüdung ergaben, dass die Knaben viel schneller ermüdeten als die Mädchen. „Die Homogeneität der Kinder wächst mit zunehmendem Alter." Die Resultate der übrigen oben angeführten Untersuchungen fassen wir in die vom Verf. selbst an den Schluss seiner Arbeit gestellten allgemeinen Bemerkungen zusammen: „Zahlreiche Einzelthatsachen in Bezug auf Lebensalter, Geschlecht u. s. w. findet man leicht beim Studium der Tabellen und Figuren. Im Allgemeinen wachsen die geistigen Fähigkeiten zwischen den Lebensaltern 6 und 17, zuerst schnell und dann langsamer, mit wachsendem Alter. In fast allen geistigen Fähigkeiten findet man eine plötzliche Veränderung um das Alter von 13 bis 15.

Diese Veränderungen sind total verschieden von den Veränderungen in Gewicht, Grösse und Lungeninhalt. Diese Homogeneität der Kinder bleibt constant oder bessert sich um ein wenig für alle geistigen Eigenschaften. Dagegen wird sie in Bezug auf Gewicht und Grösse stets schlechter bis zum 14. Jahre, nach welchem eine Besserung eintritt. In Bezug auf Grösse war diese Besserung eine sehr bedeutende. In Bezug auf Lungeninhalt wird die Homogeneität stets geringer."

Friedrich Kiesow.

Wilhelm Wundt, Grundriss der Psychologie. 384 S. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1896.

Das vorliegende neueste Werk Wundt's will zunächst ein die Vorlesungen des Verfassers ergänzender Leitfaden sein, es will sodann aber auch einem weiteren allgemeineren Leserkreise wissenschaftlich Gebildeter dienen und diesen „einen systematischen Ueberblick über die principiell wichtigen Ergebnisse und Anschauungen der neueren Psychologie" darbieten. Dieser zweifachen Aufgabe, die der Verf. sich bei der Abfassung dieses Werkes gesetzt hat, ist die ganze Anlage desselben angepasst, derselben entspricht insonderheit auch die Art der Stoffbehandlung, der der Verf. dieses Mal den Vorzug gab. Es fehlen in diesem Werke alle demonstrativen Veranschaulichungen, an denen das Hauptwerk des Verf. (Grundzüge der physiologischen Psychologie) so reich ist, ebenso hat W. diesmal auf eingehenderen Untersuchungen der von den seinigen abweichenden Anschauungen verzichtet, sondern die ersteren zur Grundlage seines Werkes gemacht und die letzteren nur im Allgemeinen und kurz characterisirt, obwohl in jedem Falle so, dass die Eigenart derselben hinreichend erkannt wird.

Unter einmaliger Verweisung auf seine eigenen grösseren psychologischen Werke, sowie auf die hauptsächlichsten periodisch erscheinenden psycholog. Zeitschriften (S. V), glaubte der Verf. von weiteren Literaturangaben durchweg absehen zu können. Die Stellung, die der vorliegende Grundriss zu diesen früheren Werken des Verf. einnimmt, characterisirt derselbe im Vorworte S. IV selber folgendermaassen: „Indem die „Grundzüge der physiologischen Psychologie" die Hülfsmittel der naturwissenschaftlichen, besonders der physiologischen Forschung der Psychologie dienstbar zu machen und die experimentelle psychologische Methodik, die sich in den letzten Jahrzehnten ausgebildet hat, nebst ihren Hauptergebnissen kritisch darzustellen suchen, lässt diese besondere Aufgabe nothwendig die allgemeinen psychologischen Gesichtspunkte verhältnissmässig zurücktreten. Die zweite, neu bearbeitete Auflage der „Vorlesungen über die Menschen- und Thierseele"

aber (die erste ist heute längst veraltet) sucht in mehr populärer Weise über Wesen und Zweck der experimentellen Psychologie Auskunft zu geben, um dann von dem Standpunkte derselben aus solche psychologischen Fragen, die zugleich von allgemeiner philosophischer Bedeutung sind, zu erörtern. Ist demnach der Gesichtspunkt der Behandlung in den Grundzügen hauptsächlich von den Beziehungen zur Physiologie, in den Vorlesungen von philosophischen Interessen bestimmt worden, so sucht dieser Grundriss die Psychologie in ihrem eigensten Zusammenhang und in derjenigen systematischen Anordnung, die nach meiner Ansicht durch die Natur des Gegenstandes geboten ist, zugleich aber unter Beschränkung auf das Wichtigste und Wesentliche, vorzuführen." Man wird hiernach dem Verf. gerne zustimmen, wenn er weiterhin im Vorworte der Hoffnung Ausdruck giebt, dass dieser vorliegende Grundriss der Psychologie auch denjenigen willkommen sein müsste, denen seine früheren und umfangreichen Werke psychologischen Inhaltes, sowie die im 3. Bande seiner Logik ausgeführte Darstellung der „Logik der Psychologie" bereits bekannt sind und dies um so mehr, als dieses jüngste Werk des Verf. die Quintessenz seiner Lehre und zwar in einer Form enthält, die ihr nur die aus dem vollen Inhalte einer lebenslangen Erfahrung schöpfenden und in der Kunst der Darstellung geübten Hand des Meisters selber zu geben vermochte, und ausserdem auch für den mit den Wundt'schen Anschauungen Vertrauten neben Bekanntem anderes enthalten möchte, das zunächst neu erscheint und das aus den in der letzten Zeit in Wundt's Laboratorium ausgeführten Untersuchungen gewonnen als solches dem im Uebrigen wohl als abgeschlossen zu betrachtenden Systeme des Verfassers eingereiht wurde. So erhielt z. B. die gegenwärtig wohl mit im Vordergrunde der psychologischen Interessen stehende Lehre von den Gefühlen, ohne dass der Verf. seine Grundanschauungen hierin irgendwie änderte, gegenüber früheren Darstellungen im Einzelnen doch mannigfache Modificationen und im Ganzen eine andere Fassung. Dazu kommt, dass die prägnante Kürze, in der die einzelnen Probleme vorgetragen werden und in der sich die ganze Meisterschaft des Verf. offenbart, überall zu diesem Grundrisse greifen lassen wird, wo man sich schnell und ohne dass ein tieferes Eindringen in den Gegenstand beabsichtigt wurde, über eine specielle Anschauung Wundt's orientiren will. So wird man auch das vorliegende Werk nach jeder Seite hin nur als eine dankenswerthe Beigabe zu den übrigen Schriften des Verf. begrüssen können.

Wenden wir uns nun zu einer kurzen Analysirung des dargebotenen Inhaltes. Nach einem einleitenden Kapitel, welches neben der Fixirung der Aufgabe der Psychologie eine Besprechung der allgemeinen Richtungen und Methoden derselben, sowie eine allgemeine Uebersicht über den Gegenstand bietet, gliedert sich die Anlage des Werkes in fünf Theile, von denen der erste die psychischen Elemente, der zweite die psychischen Gebilde, der dritte den Zusammenhang der psychischen Gebilde, der vierte die psychischen Entwickelungen und der fünfte die psychische Causalität und ihre Gesetze behandelt.

Bei der Besprechung der Aufgabe der Psychologie sucht W., wie dies bereits in seinen früheren Schriften, namentlich aber in der kürzlich von ihm erschienenen Abhandlung über die Definition der Psychologie (Philos. Studien Bd. XII) ausführlicher geschehen ist, insonderheit das Verhältniss derselben zu den Naturwissenschaften klar zu stellen. Indem er in den vielfach verwandten Ausdrücken

„innere und äussere Erfahrung" nicht Ausdrücke für verschiedene Objecte, sondern nur solche für verschiedene Standpunkte einer und derselben Erfahrung anerkennt, theilt sich ihm diese letztere in zwei Factoren, von denen der eine aus dem gegebenen Inhalte dieser immer einheitlichen Erfahrung besteht und der andere die subjective Auffassung eben dieses gegebenen Inhaltes ist und die demnach als die „Objecte der Erfahrung" und als das „erfahrende Subject" bezeichnet werden. Da nun die Naturwissenschaften diese Erfahrungsobjecte immer nur in ihrer Unabhängigkeit von der Beschaffenheit des erfahrenden Subjectes, die Psychologie aber umgekehrt jeden Erfahrungsinhalt gerade in seinen Beziehungen zum Subjecte betrachtet, erweist sich ihm der naturwissenschaftliche Standpunkt als der der „mittelbaren", derjenige der Psychologie aber als der der „unmittelbaren" Erfahrung, wobei das von den Naturwissenschaften verwandte Mittel eben als das der Abstraction von dem erfahrenden Subjecte gedacht ist. Hieraus erwächst unmittelbar die Aufgabe, die der Psychologie nach Wundt zufällt. Indem diese Wissenschaft die Naturwissenschaften auf diese Weise ergänzt und denselben coordinirt erscheint, tritt dieselbe in ein besonderes Verhältniss zu den sogenannten Geisteswissenschaften, der Philologie, der Geschichte, der Staats- und Gesellschaftslehre etc. Da alle diese Wissenschaften, sofern auch sie nicht vom Subjecte abstrahiren, zu ihrem Inhalte ebenfalls die unmittelbare Erfahrung haben, erhält die Psychologie nach Wundt die besondere Aufgabe, zur Grundlage dieser Geisteswissenschaften zu werden. Kann die Erkenntnissweise der Naturwissenschaften auf diese Weise immer nur eine „begriffliche" sein, so muss diejenige der Psychologie dagegen, da diese, wie hervorgehoben, von jeder Abstraction und somit auch von hypothetischen Hülfsbegriffen absieht, als eine „anschauliche" bezeichnet werden, wobei dieser letztere Ausdruck in seiner weiteren Bedeutung im Sinne des „concret wirklichen" aufzufassen ist. Wundt schliesst diese Betrachtung: „Sind also Naturwissenschaft und Psychologie beide in dem Sinne empirische Wissenschaften, dass sie die Erklärung der Erfahrung zu ihrem Inhalte haben, die sie nur von verschiedenen Standpunkten aus unternehmen, so ist doch die Psychologie in Folge der Eigenthümlichkeit ihrer Aufgabe offenbar die strenger empirische Wissenschaft."

Im I. Cap. „die psychischen Elemente" behandelt der Verf. in drei Paragraphen die „Hauptformen und allgemeinen Eigenschaften der psychischen Elemente", „die reinen Empfindungen" und „die reinen Gefühle". Entsprechend der Thatsache, dass auch die unmittelbare Erfahrung in die beiden Bestandtheile eines objectiven und subjectiven Erfahrungsinhaltes zerfällt, ergeben sich für Wundt nur zwei Arten psychischer Elemente, die wie bekannt von ihm als reine Empfindungen und als reine Gefühle bezeichnet werden. Die reinen Empfindungen theilt Wundt ferner in die „Empfindungen des allgemeinen Sinnes", in „Schallempfindungen", in „Geruchs- und Geschmacksempfindungen" und in „Lichtempfindungen". Neu ist hier besonders die Bezeichnung „allgemeiner" Sinn, den Wundt in dieser Darstellung statt des noch in der 4. Auflage seiner physiologischen Psychologie verwandten Ausdrucks „Haut- und Gemeinempfindungen" bevorzugt hat. Dieser Ausdruck scheint einmal gewählt zu sein, um schon durch den Namen den genetisch älteren Sinn, von dem die anderen Sinnesgebiete sich in der aufsteigenden Entwickelungsweise allmählich differencirten, zu characterisiren, sodann aber und

wohl hauptsächlich, um die in der Physiologie noch nicht völlig überwundene Verwechslung der Ausdrücke Gefühl- und Tast- oder Gemeinempfindungen endgültig zu beseitigen. Es ist bedauerlich, dass die von der Psychologie geschaffene begriffliche Fixation dieser Vorgänge noch nicht durchweg anerkannt ist, doch wird dies verständlich, wenn man erwägt, dass dieselbe verhältnissmässig neu ist, wie denn Wundt selbst noch in der 1887 erschienenen Auflage seines Hauptwerkes den Ausdruck „Gefühlssinn" verwendet. Ob man statt der hier gewählten Bezeichnung nicht doch besser einfach den Ausdruck Hautsinn acceptiren würde, soll hier nicht entschieden werden. Doch dürfte derselbe den Vortheil gewähren, dass er sich besser dem allgemeinen Sprachgebrauch anpasst und daher leichter verständlich wäre. Neu ist im Ganzen auch die Eintheilung der Empfindungen, die diesem allgemeinen Sinne zugeordnet werden. Derselbe umfasst, wie hier kurz erwähnt sein mag, nach der vorliegenden Darstellung die vier specifisch von einander verschiedenen, im Uebrigen aber gleichförmigen Empfindungssysteme der Druck-, Kälte-, Wärme- und Schmerzempfindungen. Aus diesem Paragraphen sei ferner noch kurz hervorgehoben, dass auch die vier Empfindungsqualitäten des Geschmackssinnes eine neue Eintheilung erfuhren, indem dieselben nach dem Vorgange des Ref. in ein zweidimensionales System eingeordnet wurden. Der Schlussparagraph dieses Capitels behandelt die einfachen Gefühle. Wundt bevorzugt diesen Ausdruck vor anderen Bezeichnungen, wie „sinnliches Gefühl" oder „Gefühlston der Empfindung", da die erstere leicht zu dem Missverständnisse verleiten könne, als handle es sich hier nicht um eine Abstraction, sondern um einen wirklich isolirt vorkommenden Bestandtheil der unmittelbaren Erfahrung und die zweite analog dem, was man als Farbenton und somit als ein der Farbenempfindung mit Nothwendigkeit zukommendes Bestimmungsstück bezeichnet, als „eine der Empfindungsqualität in ähnlicher Weise unveränderlich zukommende Gefühlsqualität betrachtet werden könne." Zu den wesentlichen Eigenthümlichkeiten der Lehre Wundt's gehört die Annahme einer „unabsehbar grossen" qualitativen Mannigfaltigkeit von einfachen Gefühlen, jedenfalls ist diese nach Wundt „viel grösser als die Mannigfaltigkeit der Empfindungen." Wundt begründet diese Annahme damit, dass „bei den Gefühlen der mehrdimensionalen Empfindungssysteme jeder Empfindungspunkt gleichzeitig mehreren Gefühlssystemen angehört" und dass namentlich den Verbindungen von Empfindungen und Vorstellungen, wie den Affecten und Willensvorgängen wiederum an sich unzerlegbare Gefühle entsprechen. Die völlig neu geschaffene Eintheilung der einfachen Gefühle in die drei Hauptrichtungen „der Lust und Unlust, der erregenden und beruhigenden (excitirenden und deprimirenden) und endlich der spannenden und lösenden Gefühle" ist neben anderen Modificationen in der Darstellung wohl zu einem guten Theile auf eine Berücksichtigung der unlängst von Paul Mentz veröffentlichten und in Wundt's Laboratorium ausgeführten Untersuchungen (Philos. Studien Bd. XII) zurückzuführen. Dabei betont Wundt, dass hierunter nicht singuläre Gefühlsqualitäten, sondern nur Collectivausdrücke zu verstehen sind, die wiederum „unendlich viele einfache Qualitäten" in sich schliessen. Die Unterschiede in den Qualitäten der als Lust und Unlust bezeichneten Gefühlsrichtung dürfte bei genauer Beobachtung kaum einem Widerspruche begegnen dürfen; denn es kann nicht geleugnet werden, dass z. B. das Lustgefühl, das ich bei einer bestimmten Intensitätsstufe einer Süssempfindung beobachtete, sich qualitativ nicht nur von einer anderen, obwohl

nicht von jeder anderen Intensitätsstufe der gleichen Empfindungsreihe, sondern auch und noch mehr von der Lustempfindung unterscheidet, die an bestimmte Concentrationsstufen anderer Geschmacksstoffe, beispielsweise Sauer oder an Empfindungen anderer Sinnesgebiete, wie bei Temperatur-, Geruchs-, Licht-, Ton-, Tastempfindungen u. s. w. unterscheidet. Ebenso ist es zweifellos bei den Gefühlen der Unlust, das Unangenehme einer Chinin-, Quassiin- oder irgend einer anderen Bitterlösung unterscheidet sich qualitativ deutlich von dem unangenehmen Gefühlscharacter einer übel riechenden Geruchsqualität, der Unlust, die eine hässliche Farbe erzeugt, dem Unlustcharacter einer Schmerzempfindung u. s. w. und man kann nicht sagen, dass diese Unterschiede erst secundärer Natur sind oder nur als durch associative Einflüsse herbeigeführt zu betrachten wären. Ueber den specifischen Character der innerhalb der beiden anderen Richtungen auftretenden Gefühlsqualitäten erlaube ich mir kein Urtheil, da ich hierüber bisher nicht selbstständige Untersuchungen anzustellen Gelegenheit hatte, doch wird man nicht umhinkönnen, Wundt zugestehen zu müssen, dass auch die Affecte, denen die beiden letzteren Richtungen gemeinhin zugezählt werden, in ihren Grundformen bereits einfache Gefühlselemente enthalten, die vielleicht nicht ohne Weiteres als Lust oder Unlust zu bezeichnen sind. Wenn in der Lehre von den Gefühlen die Meinungen immer noch ziemlich weit auseinander gehen, so darf hierbei nicht übersehen werden, welche Schwierigkeiten dem Forscher bei der Untersuchung dieser Seite des Seelenlebens entgegentreten. Wie weit aber auch die Erkenntniss dieser Erscheinungen fortschreiten wird, so wird man diese Beobachtungen Wundt's im Ganzen, wie seine Lehre von den zusammengesetzten Gefühlen und die später behandelte Ableitung des Wollens aus den emotionellen Bestandtheilen des seelischen Geschehens immer als eine seiner glänzendsten Leistungen erkennen und zu seinen bleibendsten Verdiensten zählen müssen. Für die Untersuchung der Gefühle empfiehlt Wundt zwei Methoden, die er als die namentlich bei der Analyse der Empfindungen in Anwendung kommende „Eindrucksmethode“ und als die nach der Rückwirkung der physiologischen Begleiterscheinungen der Gefühle benannte „Ausdrucksmethode“ bezeichnet. Wir werden aber Wundt durchaus zustimmen müssen, wenn er ausdrücklich hervorhebt, dass die Ausdrucksmethode der Eindrucksmethode psychologisch nicht gleichwerthig zu erachten ist. „Zur willkürlichen Erzeugung und Variirung psychischer Vorgänge läst sich der Natur der Sache nach nur die Eindrucksmethode verwenden. Die Ausdrucksmethode kann immer nur Ergebnisse liefern, die die physiologischen Begleiterscheinungen der Gefühle, nicht aber deren psychologische Natur aufzuklären im Stande ist.“ Ich glaube selber in diesem Sinne einen kleinen Beitrag zu diesen Fragen geliefert zu haben (Versuche mit Mosso's Sphymomanometer etc. Philos. Studien Bd. XI S. 41 ff.). Hier eröffnet sich der psychologischen Forschung noch ein weites Gebiet, doch ist zu betonen, dass wir hier noch ganz im Anfang stehen und dass noch sorgfältige Einzeluntersuchungen über die physiologischen Rückwirkungen der Gefühle anzustellen sind, insonderheit dürfte noch nicht klar gestellt sein, welcher Antheil auch der blossen Empfindung als solcher bei dem Zustandekommen dieser Erscheinungen zuzuschreiben ist, meine eigenen Beobachtungen liessen hier im Gegensatze zu der durch Mentz veröffentlichten Arbeit auf eine ausschliessliche Wirkung der Gefühle schliessen. Es gab eine Zeit, in der Stimmen aus den medicinischen Wissensgebieten in der graphischen Fixirung der

Pulsform ein diagnostisches Hülfsmittel für die Erkennung jeder einzelnen Krankheit zu erblicken glaubten. Diese Anschauung hat sich angesichts der ungeheuer complicirten Art dieser Verhältnisse als eine Täuschung erwiesen, hüte sich die Psychologie vor ähnlichen Trugschlüssen, sie wird hier um so schneller zum Ziele gelangen, je langsamer und vorsichtiger sie hier vorschreitet. Möchten die Warnrufe, die man auch aus Wundt's Zeilen herausliest, nicht ungehört verhallen!

Analysiren wir noch kurz den übrigen Inhalt des vorliegenden Werkes, so finden wir, dass das 2. Cap. „die psychischen Gebilde" in sieben Paragraphen behandelt wird. Wundt unterscheidet hier drei Hauptformen von Vorstellungen und ebensoviele von Gemüthsbewegungen und bezeichnet die ersteren als intensive, räumliche und zeitliche Vorstellungen, die letzteren als intensive Gefühlsverbindungen, Affecte und Willensvorgänge. „Dabei bilden die zeitlichen Vorstellungen insofern Uebergangsglieder zwischen beiden Grundformen, als bei ihrer Entstehung bestimmte Gefühle eine wesentliche Rolle spielen." Bemerkt sei noch, dass den Ausführungen über die zeitlichen Vorstellungen hauptsächlich wohl die Meumann'schen Arbeiten (Beiträge zur Psychologie des Zeitsinns. Philos. Stud. Bd. VIII S. 431 ff. und Bd. IX S. 264 ff.) zu Grunde liegen. Das III. Cap. „der Zusammenhang der psychischen Gebilde" behandelt in vier Paragraphen das Bewusstsein und die Aufmerksamkeit, die Associationen, die Apperceptionsverbindungen und die psychischen Zustände, das IV. „die psychischen Entwickelungen" in drei Paragraphen, die psychischen Eigenschaften der Thiere, die psychische Entwickelung der Thiere und die Entwickelung geistiger Gemeinschaften (Sprache, Mythus, Sitte), das V. und letzte, „die psychische Causalität und ihre Gesetze" enthält in ebenfalls drei Paragraphen Wundt's Anschauungen über den Begriff der Seele, sowie die psychologischen Beziehungs- und Entwickelungsgesetze.

Gegen Wundt's Lehre von der psychischen Causalität haben sich in der letzteren Zeit mehrfach Stimmen erhoben und die präcise Fassung, welche diese Lehre gegenwärtig durch ihn erhalten hat, ist wohl zu einem guten Theile dem Einflusse dieser Polemik zuzuschreiben (vergl. Philos. Stud. Bd. X S. 1—124). Es wird die Aufgabe der Wundt'schen Schule sein, diese Lehre im Einzelnen weiter zu begründen. Insbesondere dürfte sich die Heidelberger Schule, welche sich eng an Wundt's Anschauungen angeschlossen hat, berufen fühlen, die psychische Causalität auch in pathologischen Fällen nachzuweisen, welche letztere gerade als ein Haupthinderniss für die Annahme einer Allgemeingültigkeit derselben der Wundt'schen Darstellung entgegengehalten werden.

Dürfte für die folgenden Auflagen des vorliegenden Grundrisses noch ein Wunsch geäussert werden, so dürfte es der sein, dass in denselben ohne dass genauere Literaturangaben gefordert werden sollen, wenigstens die Namen von Vertretern abweichender Richtungen wie überhaupt Autorenangaben den einzelnen Angaben etwa in Klammern zugefügt werden möchten. Prof. Wundt befolgt freilich in seinen Vorlesungen die Regel, diese Namen an die Tafel zu schreiben, doch dürfte insonderheit Lesern, die diese Collegien nicht hören und sich trotzdem in die Wissenschaft einführen wollen, die Berücksichtigung dieses Wunsches sehr willkommen sein.

Friedrich Kiesow.

IV. Psychopathologie.

Th. Ziehen, Ueber Messungen der Associationsgeschwindigkeit bei Geisteskranken, namentlich bei circulärem Irresein. Neurolog. Centralblatt, 15. Jahrg. No. 7. 1896. S. 290-307.

Der Verf. leitet die vorliegende Abhandlung ein, indem er in Kürze den Nachweis zu führen sucht, dass für eine fruchtbringende Beobachtung der an Geisteskranken stattfindenden psychischen Vorgänge die Verwerthung der psychometrischen Methoden unerlässlich sei. „Gerade bei der Unbestimmtheit und Vieldeutigkeit der übrigen psychologischen Beobachtungsergebnisse muss der Psychiatrie ein Arbeitsgebiet willkommen sein, wo die Bestimmtheit der Zahlen wenigstens bis zu einem gewissen Grade vor Missverständnissen und endlosen Discussionen schützt." Einwände wie die, dass bei einer derartigen Behandlungsweise nur schon Bekanntes herauskomme („dass der Maniakalische schnell, der Melancholische im Allgemeinen langsam denke oder wenigstens spreche u. s. f.") oder dass eine solche Methode bei Geisteskranken überhaupt nicht anwendbar sei und überdies ein psychophysisches Laboratorium und kostspielige Apparate voraussetze, weiss der Verf. zurückzuweisen, indem er einmal auf die Unzulänglichkeit des Augenmaasses bei der Diagnosticirung von chirurgischen und anderen pathologischen Fällen verweist („was würden wir zu dem Chirurgen sagen, der eine Verkürzung des Beins einfach nach dem Augenmaasse abschätzt . . ., was zu einem innerem Kliniker, der die Anämie einfach nach der Blässe der Conjunctiva diagnosticirt . . .?"), wie andererseits darauf, dass die Anschaffung kaum kostspieliger sei, wie beispielsweise ein gutes Mikrotom und dass die nöthigen Zimmer in fast jeder klinischen Anstalt leicht einzurichten seien. „Ich finde, die Psychiatrie hätte mindestens ebenso sehr die Aufgabe, die Seelenvorgänge zu studiren, als Schnittserien anzufertigen (!). Die Schwierigkeiten, deren Ueberwindung mir selbst nur langsam gelungen ist, liegen oft mehr in unsern Vorurtheilen, als in der thatsächlichen Beschränktheit der Mittel." Die von Wundt hervorgehobenen Schwierigkeiten, welche hier in Betracht kommen, hält der Verf. für durchaus zutreffend, glaubt aber andererseits, dass gerade dessen Warnungen dazu beitrügen, vor derartigen Versuchen abzuschrecken. So sehr nun der Verf. den Anfang als solchen anerkennt, der in dieser Beziehung durch Kraepelin und seine Schule (Psycholog. Arbeiten, Leipzig 1895) gemacht worden ist, so kann er doch nicht umhin, die von diesem vorgeschlagene und bereits ausgeführte Methode für „völlig verfehlt" zu halten. „Kraepelin rechnet viel zu sehr auf die Einsicht und den guten Willen der Kranken. Bei der fortlaufenden Methode ist jede Controle, ob der Kranke bei der Sache ist, fast ganz ausgeschlossen. Man ist dem Zufall preisgegeben. In der That bewähren sich denn auch practische Versuche nach der Kraepelin'schen Methode ganz und gar nicht." Indem der Verf. statt der fortlaufenden Methode eine andere zu gewinnen suchte, welche die ihn gegenwärtig gerade interessirende Messung der Associationsgeschwindigkeit in exacter Weise bei successiven Einzelversuchen zuliess, verwandte er für diesen Zweck einen zuerst von Münsterberg beschriebenen Apparat, dessen Vortheile vor dem Hipp'schen Chronoskop er neben dem geringeren Preise desselben (ca. 260 Mk.) hauptsächlich darin sieht, dass die Handhabung desselben bei der Ausführung der Versuche der Hand des Kranken gänzlich entzogen werden kann. Die Beschreibung

dieses nur Hundertstelsecunden anzeigenden und durch Federspannung in Gang gesetzten Apparates ist, wie der Verf. in einer Fussnote bemerkt, zum Theil wörtlich der Münsterberg'schen Mittheilung entnommen und kann dieser dort nachgesehen werden. Die Anordnung der vom Verf. ausgeführten Versuche war so getroffen, dass der Arzt vor der Uhr sass und diese bediente, während der Kranke sich links so vor demselben befand, dass das Zeigewerk von diesem nicht gesehen werden konnte. Der Kranke hatte auf eine zugerufene Zahl möglichst schnell mit der in der Zahlenreihe auf dieselbe folgenden zu antworten, worauf der nun eingetretene Zeigerstand der Uhr (am besten) von einem Assistenten abgelesen und notirt wurde. Aus diesen Aufzeichnungen wurden dann die Einzelheiten zwischen den jedesmaligen Zurufen und Antworten später berechnet.

Auf die gegen diese Methode einzuwendenden Bedenken, dass für die Messung geistiger Vorgänge eine grössere Genauigkeit erforderlich sei, als der Apparat zulasse und dass der Gang des Uhrwerks nicht gleichmässig genug sei, entgegnet der Verf. zunächst, dass die erheblichen Fehlerquellen, welche bei der psychometrischen Untersuchung geisteskranker Individuen unterlaufen, bei Anwendung einer die Tausendstel einer Secunde anzeigenden Uhr zu Selbsttäuschungen Anlass geben würden und man daher zufrieden sein müsse, die Messung nach Hundertstelsecunden ausführen zu können. Mit Bezug auf den zweiten Punkt aber stimmt der Verf. Münsterberg darin zu, dass das Uhrwerk auf Hundertstelsecunden eben völlig gleichmässig ablaufe, was schon durch die Kleinheit der mittleren Abweichung bei Gesunden verbürgt sei, eine Controlirung des Apparates hält der Verf. aus dem gleichen Grunde deswegen für überflüssig. Einen dritten Einwurf, dass das mit dem Gang des Uhrwerks verbundene Geräusch die Exactheit der Versuche störend beeinflussen dürfte, weist der Verf. mit der practisch gewonnenen Erfahrung zurück, dass ihm eine solche Störung des Apparates bei seinen Versuchen noch nicht begegnet sei, doch giebt er zu, dass in Fällen, wo eine starke Oxyakoia vorliege, die Versuchsperson wie bei Versuchen, die an Gesunden ausgeführt werden, eventuell von dem Experimentator getrennt werden müsse.

Die weitere Versuchsanordnung des Verf. wurde den erwähnten Principien entsprechend so getroffen, dass auf eine isolirte Bestimmung der Associations- und Reactionszeit verzichtet wurde. Eine beigegebene Scizze veranschaulicht den Vorgang, in dem die Reactionszeit des Experimentators natürlich mitenthalten sein muss. Die letztere glaubt der Verf. in anbetracht dessen, dass die Versuche stets zu gleichen Tageszeiten angestellt wurden und der Experimentator in der Bedienung des Apparates hinreichend geübt war, als eine constante betrachten zu können, „sie schwankt höchstens um 1—2 Hundertstelsecunden.“ Zu dieser Versuchsanordnung ist jedoch, wie der Verf. weiter ausführt, zu bemerken, dass die Associationszeit in diesen Fällen stets erheblich länger sein muss als die Reactionszeit und dass die Anordnung sich weiter nur für solche Versuche eignet, „in welchen die Differenzen der Zeiten A B C D (Associationszeiten), die sich in verschiedenen Zuständen der Versuchsperson ergeben, wesentlich grösser sind, als die normalen Schwankungen der einfachen Schallreactionszeit des Gesunden.“ Der Verf. hält es demnach für besser, statt der einfachen Reactionen zusammengesetztere psychische Zeiten zu messen und verwandte für seine Versuche dementsprechend theils eine Wahlreaction im Sinne Wundt's, die vielfach nur noch schwieriger gestaltet wurde, theils noch mehr zusammengesetzte Reactionen. „So gab ich dem Kranken

auf, auf den Zuruf einer Zahl mit der nachnächsten oder der vorhergehenden zu antworten oder eine Multiplication auszuführen, sowie auf den Zuruf eines Wortes mit einem beliebigen Worte zu antworten, dessen Vorstellung sich zuerst einstellte (freie Associationszeit), oder endlich knüpfte ich die letztere Antwort an bestimmte Bedingungen, z. B. verlangte ich ein bestimmtes logisches Verhältniss zwischen der Vorstellung des Zurufworts und derjenigen des Reactionsworts (gebundene Associationszeit) u. s. f." Der Verf. fügt hinzu, dass sich Apparat und Versuchsanordnung in diesen Fällen wohl bewährt haben und dass der erwähnte Nachtheil sich eben nur bei der Messung einfacher Reactionen geltend mache, dass man die letztere aber bei Geisteskranken um so mehr entbehren könne, da es sich in diesem Falle nicht um thatsächlich vorhandene, sondern immer nur um künstliche psychologische Situationen handle. Eine weitere Grenzbestimmung des Apparates ergab sich insofern, als Differenzen von 3 und weniger Hundertstelsecunden, die aus dem Unterschiede der psychischen Zeiten bei verschiedenen als auch unter abgeänderten Bedingungen bei den gleichen Individuen resultiren, „da sie kleiner sind als die Schwankungen der einfachen Reactionszeit des Gesunden", nicht verwerthbar sind. Mit Versuchen, welche die nähere Bestimmung der Ungleichzeitigkeit des Zurufs und das Niederdrücken des Tastens von seiten des Experimentators bezwecken, ist der Verf. zur Zeit noch beschäftigt, doch glaubt derselbe aus seinen bisherigen Ergebnissen constatiren zu können, dass die erwähnte Ungleichzeitigkeit bedeutungslos wird, „wenn eine grössere Zahl von Einzelversuchen angestellt wird, und Differenzen von weniger als 3 Hundertstelsecunden zu Schlüssen im Allgemeinen nicht verwerthet werden." Obgleich nach dem Verf. einer exacten Bestimmung diese Fehlerquellen durch Chronoskop und Chronograph an sich nichts im Wege steht, so glaubt derselbe die Elimination derselben für die Bestimmung der Associationsgeschwindigkeit, soweit dieselbe klinisch von Interesse ist, vorerst als überflüssig bezeichnen zu können. Der Verf. hebt noch hervor, dass er den Hauptzweck seiner Versuche nicht wie Kraepelin „in der psychometrischen Feststellung der individuellen Persönlichkeit, sondern in der Ermittelung der psychischen Maasszahlen bei einem und demselben Geisteskranken unter verschiedenen äusseren und inneren Bedingungen" sieht. „Der Vergleich solcher Maasszahlen verspricht uns einen exacten und tiefen Einblick in den psychopathologischen Mechanismus der einzelnen Psychosen und auch mannigfache diagnostische und therapeutische Hinweise." Ein gutes Correctiv gegen zufällige Fehlerquellen erblickt der Verf. mit Recht in der Häufung und in der Ausführung einer grossen Anzahl von Versuchen. Die Berechnung der erhaltenen Werthe führte der Verf. seinem Plane entsprechend demnach so aus, dass er die Durchschnittszeit der gesammten Reaction (Z) durch Division der Gesammtzahl der Versuche in die Summe der Einzelwerthe und ebenso die mittlere Variation in der üblichen Weise gewann. Konnte der Einfluss der Uebung und der Ermüdung ausgeschaltet werden, so ergab die letztere ein Maass für die Aufmerksamkeit. Die weiteren Einzelheiten der Berechnung mögen im Original selbst nachgesehen werden. Die vorliegenden Mittheilungen des Verf. resultirten aus einer Gesammtzahl von über 12000 Versuchen, die theils an geisteskranken Erwachsenen und Kindern, theils an geistesgesunden Kindern ausgeführt wurden. Zur Controle der gewonnenen Ergebnisse stellte der Verf. jedoch auch Versuche an einem geistesgesunden Herrn an. Diese Mittheilungen des Verf. beschränken sich auf einen Fall von circulärem Irresein, über einen

grossen Theil der Ergebnisse soll später an anderer Stelle berichtet werden. Die circuläre Psychose aber ist nach dem Verf. für die Leistungsfähigkeit des Apparats und der Methode besonders instructiv. Das verwandte Versuchsobject war eine 48 Jahre zählende, erblich belastete, früher an chronischem Alkoholismus und gegenwärtig an seltenen epileptischen Anfällen leidende Frau, an der sich ein allmählich eingetretener „leichter Intelligenzdefect" nachweisen lässt. Maniakalische und melancholische Phasen wechseln im psychischen Zustande derselben ab. Als Hauptversuchsreihen bezeichnet der Verf. folgende:

„1. Die Kranke hatte auf Zuruf einer Zahl zwischen 1 und 11 mit der nächsten Zahl zu antworten.

2. Die Kranke hatte auf Zuruf einer Zahl zwischen 1 und 10 mit der nachnächsten zu antworten.

3. Die Kranke hatte auf den Zuruf „jetzt" mit dem Hersagen der Zahlenreihe 1, 3. 5, 7, 9 oder 2, 4, 6, 8, 10 zu antworten."

Die Resultate, welche der Verf. aus den über 3000 Versuchen, die an dieser Versuchsperson angestellt wurden, gewann, sind in Tabellen zusammengestellt und dem Texte eingefügt. Dieselben zeigen für die beiden ersten Versuchsreihen eine Beschleunigung der Reaction während der Exaltations-, und eine Verlangsamung derselben in der Repressionsphase, sowie die Uebergänge von einem Zustand in den andern sehr deutlich, man sieht hier Differenzen, wie sie bei normalen Reagenten nicht beobachtet werden. Ebenso characteristische Unterschiede zeigt in beiden Fällen die mittlere Variation. Dieselbe ist im Zustande der Depression etwas grösser als im Exaltationsstadium. Der Verf. deutet diesen letzten Unterschied dahin, dass entweder die Aufmerksamkeit während der Depression mehr als sonst schwankte oder „dass die Hemmung im Depressionsstadium ungleichmässiger ist, als die Beschleunigung im Exaltationsstadium." doch legt der Verf. das Hauptgewicht auf den ersten Punkt. Die dritte Versuchsreihe ergab das merkwürdige Resultat, dass die Differenzen in den Reactionszeiten der erwähnten beiden Krankheitsstadien relativ geringe waren. Der Verf. benutzt diese Thatsache gegen die von Kraepelin vertretene Anschauung, dass die Beschleunigung des Vorstellungsablaufes bei Maniakalischen nur eine scheinbare und auf eine Erleichterung des Sprechens zurückzuführen, somit also motorischen Ursprungs sei. „Die jetzt von mir mitgetheilten Beobachtungen und andere ähnliche deuten entschieden darauf, dass die gesammte Associationszeit in den maniakalischen Exaltationszuständen beschleunigt ist, die motorische Associationsthätigkeit zuweilen noch weniger als die nicht-motorische Ideenassociation." „Aus den zahlenmässigen Resultaten ergiebt sich, dass gerade in diesen exquisit motorischen Versuchen die Beschleunigung resp. Verlangsamung weniger ausgesprochen ist."

Weitere Mittheilungen von Versuchen, welche sich auf die Associationsgeschwindigkeit im Exaltations- und Depressionsstadium anderer Psychosen, namentlich der dementia paralytica beziehen, werden vom Verf. am Schlusse der Abhandlung in Aussicht gestellt. Friedrich Kiesow.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S.